This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

A.M.L.16

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. med. Robert Ostertag,
Professor an der tierärztlichen Hochschule in Berlin.

VI. Jahrgang.

BERLIN 1896.
Verlag von Richard Schoetz.

BOSTON MEDICAL
OCT 15 1914
LIBRARY
CATALOGUED
OCT 15 1914
J. F. B.

Sachregister.

(Die Zahlen geben die Seiten an.)

Aale, Tötung, 58.
Abdasseln 142.
Abdeckereiprivilegien 19.
Abdeckereiwesen 226.
Abmessvorrichtung zur Gerberschen Acidbutyrometrie 192.
Abnormer Geschmack der Butter 225.
— des Geflügelfleisches 3. 89.
Aktinomykosis, Aetiologie 34.
— der Leber 173.
— generalisierte, beim Rinde 31.
Alkohol als Antidot gegen Fleischgifte 39.
Amtliches 55. 77. 78. 98. 112. 136. 158. 197. 221.
Aphthenseuche beim Kaninchen 204.
— beim Menschen 141.
— beim Wilde 180. 204.
— Uebertragung durch Quark 181.
Aufbewahrung von Nahrungs- und Genussmitteln in Verkaufsräumen 15.
Augenerkrankung infolge von Helminthiasis 34.
Augenfinnen 11.
Augen- und Gehirntuberkulose 30.
Ausserhalb geschlachtetes Fleisch, Deklarationszwang 40. 59.
Ausgebeintes Fleisch 59. 101. 121. 225.
Ausscheidung von Bakterien durch die thätigen Milchdrüsen 52.
— von Medikamenten mit der Milch 51. 241.
Austern und Typhusverbreitung 77.
Ausübung der Fleischbeschau bei Tageslicht 197.

Bacillus cellulaeformans 186.
— prodigiosus 77.
Bakteriologie der Milch 13. 95.
Bakteriologische Fleischbeschau 194.
Bandwürmer 50.
Bandwurmkuren 130.
Barlowsche Krankheit 54. 241.
Behandlung finnigen Rindfleisches 44. 60. 61. 63. 69. 123. 141. 182. 227. 235. 237. 238.
Beurteilung der Herkunft des Fleisches nach den Knochenteilen 49.
Bezahlung der Milch nach Fettgehalt 156.
Binneneber, Erkennung lebender 23.
Blaue Milch 156.
Blood colour 100.
Blutalbumin 101.
Blut geschächteter Tiere 161.
Blut, Heil- und Nährwert 49.
Blutverwertung 101.
Boraxschinken 19.
Borsäurenachweis in Milch 96. 197.
Bothriocephalusanämie 12. 195.
Bothriocephalus latus 50.
Botulismus 122. 205.
Bücherschau 38. 57. 82. 99. 113. 140. 180. 223. 244.
Büffel als Schlachttier 194.
Butter, abnormer Geschmack 225. 241.
— aus sterilisierter Sahne 142.
— Prüfung 112. 133. 134.
— und Tuberkulose 13.
— Untersuchung 72, 196.
— Verfälschung 111.

Cholerabazillen in Kuhmilch 13.
Choleraübertragung durch Butter und Käse 95.
Codex alimentarius Austriacus 84.
Cysticercusblasen, Durchtritt von Mikroben 90.
Cysticercus cellulosae in Norwegen 130.

Darmbazillen 50.
Dasselfliegen, Bekämpfung 142.
Demodex phylloides suis 151.
Dienstinstruktionen für die Fleischbeschauer 35.
Dipterenlarven, Übertragbarkeit durch Nahrungsmittel 35.
Direktor des Schlacht- und Viehhofs zu Breslau 120. 141. 205.
Durchfall der Kälber 110.

Echinokokken bei den Haustieren 129.
— in der Niere 178.
— Vereiterung 90.
Eidotter, Schwarzfärbung 180.
Eier, Einwanderung von Cholerabazillen 154.
— — — Typhusbazillen 154.
— Konservierung 180.

Eier, Verschimmelung 195.
— von strychninvergifteten Hühnern 154.
Eieröl 195.
Eieruntersuchung 163. 183.
Einführung der Fleischbeschau in Frankreich 58.
— — — — England 41.
— — obligatorischen Fleischbeschau in Deutschland 20. 182.
— — — — — — Merseburg 59.
— — — — — — Sachsen 83.
Eisbakterien 90.
Eiweiss als Zusatz zu Würsten 18.
Eiweissstoffe im Fleisch, Veränderung beim Erhitzen 171.
Elektrischer Strom und Bakterien 238.
Empirische Fleischbeschauer, Ausbildung 79. 203.
Entozoen in Texas 12.
Erhitzen des Fleisches, Veränderung der Eiweissstoffe 171.
Erschöpfungstod bei Kindern 234.

Fasslebern 21.
Färbung von Würsten 206.
—, Nachweis 220.
Feilhalten, und Versuch des Feilhaltens; Begriffe 54.
Ferratin- und Eisenhalt der Leber 49.
Fettbestimmung der Milch 156.
— in tierischen Organen 220.
Fettgehalt der Milch 196. 226.
Fettnekrose 220.
Fettprüfung 77. 102. 133. 134.
Finnen 44. 60. 63. 69. 97. 123. 141. 182. 227. 231. 235. 237. 238.
— beim Hunde 195.
—, Nachweis im gehackten Fleisch und in Wurst 71.
Finnenfund, ungewöhnlicher, beim Rinde 170.
Finnentod, Nachweis 69. 140. 150.
Fischvergiftungen 76. 77. 238.
Fleischbeschau als Unterrichtsgegenstand in den Oberrossarztkursen 58.
— -Atteste 174.
—, Einführung in Frankreich 58.
—, in England 41.
— -Kurse für Proviantbeamte 39.
— -Organisation 119.
— und Ermittlung von Seuchenausbrüchen 160.
Fleischdesinfektion 60. 168.
Fleischeinfuhr und -Ausfuhr in Deutschland 49.
Fleischfarbe, künstliche 197.
Fleischkonserven 50. 234.
Fleischkonsum in Karlsbad 234.
Fleisch, leberbraune Verfärbung 8.
Fleischlieferung für die Armee 101. 161. 205.
Fleischschauberichte.
Aachen 99.
Berlin 159.
Bernburg 139.
Brandenburg a. d. Havel 222.
Bromberg 222.
Fleischschauberichte.
Dresden 244.
Frankfurt a. d. Oder 138.
Freiburg i. Breisgau 139.
Gotha 119.
Guben 37.
Karlsruhe 221.
Kiel 37.
Königreich Bayern 221.
— Sachsen 16.
Kreis Hünfeld 99.
Leipzig 115. 137.
Lübeck 140.
Potsdam 90.
Prenzlau 138.
Reg.-Bez. Gumbinnen 178.
Rostock 119.
Schwiebus 222.
Stolp 223.
Zwickau 179.
Fleischsterilisation 60. 80. 97. 168.
Fleischvergiftungen 18. 32. 59. 121. 172. 186. 205.
—, Behandlung durch Alkohol 39.
Formaldehyd als Konservierungsmittel 173.
— und Milchsäurebildung 196.
Frauenkasein und Kuhkasein 53.
Frauenmilch 240.
Freibänke 120. 161. 225.
Fütterungstuberkulose 10.
— beim Menschen 76.

Geflügelfleisch, abnormer Geschmack 3. 89.
Geflügelcholera 59.
Gefrierpunktbestimmung der Milch 167.
Gehälter der Schlachthofdirektoren 141.
Gekochte und ungekochte Milch 52. 155.
Geschichte der Fleischbeschau 120.
Gespritzte Lebern 21. 135.
Geteertes Isoliermaterial, Verwendung in Kühlhäusern 39.
Gewichtsverluste der Schlachttiere bei Transporten 120.
Glykogengehalt der Organe 50.

Häute maul- und klauenseuchekranker Tiere, Versand 180.
Hetzen der Schlachttiere 11. 154.
Hippophagie 89. 204.
Hodentuberkulose 240.
Holzrauch, Desinfektionswirkung 194.
Hundeschlachtungen 17.
Hyperdrakonische Massregeln 225.
Hypoderma bovis 127. 130. 152.
Hypotrichosis localis cystica 35.

Ichthyologie, Lehrstuhl an der tierärztlichen Hochschule in München 205.
Infektiosität der Milch 132.
Inverkehrbringen, Begriff 157.

Kälbersterben 110.
Käsevergiftung 181.
Kalbfleischvergiftung 18.
Kartoffelschlempe und Milch 241.
Kastration und Stoffwechsel 219.
— weiblicher Schlachttiere und Fleischverwertung 140.
Kefyr 110.
Kindermilch 53.
Klassifikation der Schlachttiere 181.
Kleine Mitteilungen 17. 39. 58. 82. 100. 119. 140. 160. 180. 204. 224. 244.
Konferenz von Schlachthofdirektoren 161. 181.
Konservenfabriken für die Armee 60.
Konserviertes Eiweiss 18.
Konservierungsflüssigkeit für pathologische Präparate 17.
Konservierungsmittel 50 90.
— für Fleisch 197.
Konservierungssalze, sanitätspolizeiliche Beurteilung 85.
Kontrolle der Nahrungsmittel 32. 48.
— der Notschlachtungen in Russland 84.
Kremometer 77.
Kuhmilch, Zusammensetzung nach dem Verwerfen 12.
Kunstbutter 122. 133. 241.

Larven von Dipteren, Uebertragbarkeit durch Nahrungsmittel 35.
Leberaktinomykose beim Rinde 173.
Leberbraune Verfärbung des Fleisches 8.
Leber, Ferratin- und Eisengehalt 49.
Lebern, gespritzte 21. 135.
Lungenseuche, Ermittelung bei der Fleischbeschau 160.

Margarine 133. 241.
Margarine, latente Färbung 122.
Maschinenwärter-Dienstanweisung 56.
Maul- und Klauenseuche beim Kaninchen 204.
— — — — Menschen 141.
— — — — Wilde 180. 204.
— — — Uebertragung durch Quark 181.
Meat preserve 85. 90. 206.
Mehlzusatz zu Würsten 54. 157.
Melken, zwei- und dreimaliges 18. 224.
Messer für die Fleischbeschau 109.
Milch, Ausscheidung von Medikamenten 51. 241.
— — — Bakterien 52.
— Bakteriologie 13. 95.
— -Beschaffenheit nach Fütterung von Kartoffelschlempe 241.
—, blaue 156.
— -Einfuhrverbot wegen der Gefahr der Pockenübertragung 142.
— aus Holland und Belgien 60.
—, Fettgehalt 196. 226.
—, gekochte und ungekochte 52. 155.
— -Gerinnung 173.
— —, irrationelle 58.
— indischer Rinder 155.
— -Infektiosität 132.
— -Konservierungsmittel 96. 241.
— -Kunde, Einführung in den tierärztlichen Lehrplan 1.
— -Mineralisation 52.
—, Schädlichkeit nach Fütterung von befallenem Klee 155.
— — infolge irrationeller Behandlung 58.
—, Sommerdiarrhoeen und Sterilisierung 13.
— -Sterilisierung 54.
Milch, Typhusübertragung 18. 94.
—, Uebertragbarkeit der Tuberkulose 95.
— und Butterfälschungen in Russland 174.
— -Verfälschungen, Nachweis 167. 173. 240. 241.
—, Verhalten der Cholerabazillen 13.
— -Verkehr, Ueberwachung 207.
— -Viehkontrolle 226.
—, zur Bakteriologie der Petersburger Marktmilch 13.
Militärtierärztliche Kontrolle d. Fleischlieferungen für die Armee 206. 225.
Milzbrand beim Menschen 34. 141.
— — Schwein 239.
—, Ermittelung bei der Fleischbeschau 160.
— -Infektion 121.
Mineralisation der Milch 52.
Molkereien, sanitätspolizeiliche Revisionen 181
Molkereischweine und Tuberkulose 82.
Morphiumvergiftung und Fleischgenuss 14.
Musterverordnung zur Einführung der Vieh- und Fleischbeschau 16.

Nahrungsmittelkontrolle 32. 48.
Natureis-Kühlanlagen 79.
Ne bis in idem 15.
Nebenlebern 234.
Niederlegen von Grossvieh 60.
Notschlachtungen, Kontrolle in Russland 84.

Obligatorische Fleischbeschau, Einführung in Deutschland 20. 182.
— — — — Merseburg 59.
— — — — Sachsen 83.
Oeffentliche Schlachthöfe 19. 40. 58. 83. 101. 120. 141. 160. 180. 204. 225. 245.
Oestrus bovis 127. 130. 152.
Oestruslarven im Schlunde 127.

Pankreatitis 35.
Perniziöse Anämie 110.
Pferdefleisch als Nahrungsmittel 89.
—, chemischer Nachweis 131.
Pferdeschlachtungen 17.
Pferdeschlächtereien in Amerika 40.
Pigmentbildung im Speck 16. 172.
Podewilssche Destruktoren 19.
Polarisationsmikroskop für die Untersuchung von Butter 111.

Prämien für Trichinenfunde 224.
Präparate aus tierischen Organen 160. 234.
Preisnotierungen auf den Viehhöfen 114. 181.
Pseudotuberkulose 220.

Quarantäneanstalten 19. 77. 225.

Ranzige Butter 221.
Räude, Ermittelung bei der Fleischbeschau 160.
Rauschbrand, — 160.
Rechtsprechung 14. 54. 98. 136. 157.
Reflexerregbarkeit, Schwinden bei geschächteten Tieren 224.
Reinlichkeit im Fleischereibetriebe 60. 122. 142. 161.
Renntiermilch 110.
Revisionen in Fleischbeschauangelegenheiten 40.
Riechendes Baumaterial auf Schlachthöfen 162.
Rinderfinnen, Beurteilung u. s. w. 44. 60. 63. 69. 123. 141. 170. 182. 227. 235. 237. 238.
— -Statistik in Neisse 215.
— -Untersuchung 225.
—, Vorkommen und Verwertung des Fleisches 103. 107. 142.
Rotz beim Menschen 141.
— -Ermittlung bei der Fleischbeschau 160.
Rübengeschmack der Butter 241.

Sanitätspolizeilich Kasuistik 14. 97. 111. 135. 156. 174.
Säuglingsernährung 35.
Schilddrüsenatrophie und Tuberkulose 82.
Schilddrüse, Jodgehalt 100.
—, medikamentöse und toxische Wirkung 39. 234.
Schlachtbeobachtungen 60.
Schlachtgewicht 114.
— bei tuberkulösen Tieren 204.
Schlachthofrevisionen 84. 136. 158. 174.
Schlachtmethoden 176.
Schlachtviehversicherung 101. 180. 181.
— in Bayern 205.
Schlächtereien, Vorschriften für die Anlage 55.
Schrotausschlag 5. 35. 219.
Schrotkornähnliche Bildungen beim Rinde 234.
Schussmaske 98.
Schweinefleisch, Einfuhrverbot 101. 136. 221.
— in hermetisch verschlossenen Gefässen 101,
Schweinemast und Trichinosis 226.
Schweinepest bei Wildschweinen 58.
Schweineseuchen, Anzeigepflicht 55. 84. 101.
Seehundschinken 40.
Seuchenhafte Hämoglobinurie beim Rinde 153.
Sommerdiarrhoeen und Milchsterilisierung 13.
Spülwasser, Zusatz zu Milch 98.
Statistik des Fleischverkehrs und der Fleischbeschau 26.
Stellung der Schlachthoftierärzte 161.
Stempelung des Fleisches 97.
Sterilisation des Fleisches 60. 80. 97. 168.
Sterilisierte Milch 54.
Strychninvergiftung und Fleischgenuss 11. 154.
— von Hühnern 154.
Syngamusart, neue beim Rinde 234.

Taenia saginata 50.
— solium 50.
Tagesgeschichte 19. 39. 58. 83. 101. 120. 141. 160. 180. 204. 225. 245.
Thermostat für Finnenuntersuchungen 69. 149. 150.
Tierärztliche Marktkontrolle, neue Beiträge 3.
Tierdiphtherie und ansteckende Halsbräune 153.
Tötung der Aale 58.
Tollwut bei Schlachttieren 58.
Trichinen, degenerierte 136.
—, Massenfunde 181.
Trichinenschau, Auswahl der Muskelproben 225.
Trichinenschauer, Ausbildung 97.
—, Entziehung der Bestallung 98.
—, Nachprüfung 205.
Trichinenschau, Notwendigkeit 121.
— im Reg.-Bez. Merseburg 19.
— in Nürnberg 58.
Trichinenschauproben, Erlös in Berlin 58.
Trichinenschauverordnung für Lübeck 15.
— — Magdeburg 121.
Trichinen, Vorkommen in Süddeutschland 205.
— -Wanderung 12.
Trichinöse Schweine, bessere Verwertung des Fleisches 203.
Trichinosis 59. 76. 91. 92. 93. 101. 121. 141. 161. 181. 205.
— und Schweinemast auf Schlachthöfen 226.
Tuberkelbazillen in der Marktmilch 95.
— und Fäulnis 153.
Tuberkulose, allgemeine, Begriff 16.
—, angeborene 152. 189.
— beim Schwein 172.
—, Bekämpfung in Frankreich 83.
— der Gekrösdrüsen 111.
— der Hoden 240.
—, eigentümlicher Fall beim Rinde 239.
—, Erkrankung des Auges und des Gehirns 30.
—, Fleischsterilisation in Belgien 56.
—, Fütterungs- 10.
— im frühen Kindesalter 153.
—, lokale, Begriff 16.
—, Muskel- 11.
—, Prophylaxis 88.
—, Prozentsatz in Sachsen 17.
—, Resolutionen des VI. Internationalen Tierärztlichen Kongresses über das Verfahren mit dem Fleische 37
—, sanitäre Beurteilung des Fleisches in Mecklenburg 15.
— -Uebertragbarkeit durch Butter 13.
— -Uebertragung per os 76.
— und Schlachtgewicht 204.

Tuberkulose, Verbreitung unter den Molkereischweinen 82.
—, Virulenz des Fleisches 10.
Typhusübertragung durch Austern 77.
— — Butter und Käse 95.
— — Milch 18. 94. 174. 181.

Ueberwachung des Milchverkehrs 207.
Ungekochte Milch, Erkennung und Beurteilung 52. 102. 122.
Untersuchung des Schlachtviehs, Polizeiverordnung für Danzig 197.

Vergiftete Tiere, Geniessbarkeit des Fleisches 11. 14. 135.
Vergiftung durch Käse 181.
— — Kalbfleisch 18.
Verkauf verdorbenen Fleisches unter Deklaration 14.
Versammlungsberichte 37. 78. 114. 175. 202.
Verwertung von beanstandetem Fleisch 182.
Veteranenwürste 40.
Viehbestand des Deutschen Reiches 225.
Viehseuchenverschleppung von Schlacht- und Viehhöfen 181.
Viehtransportbestimmungen für die Eisenbahn 178.

Warnung vor dem Genuss rohen Schweinefleisches 161.
Wild- und Rinderseuche, Anzeigepflicht 98.
Würste, Mehlzusatz 54.
Wurstfärbung, Nachweis 220.

Zürcher Zentralmolkerei 135.
Zungenaktinomykose 34.
Zusammensetzung der Kuhmilch nach dem Verwerfen 12.
Zwei- und dreimaliges Melken 18. 224.

Autoren-Register.

d'Abzac 155.
Andogsky 34.
Alt 155.

Baginsky 13.
Basenau 13. 52.
Baum und Seeliger 51. 241.
Bayersdörfer 171.
Beck 241.
Becker 204.
Beclerc 234.
Benda und Stadelmann 220.
Bergh 130.
Besana 111.
Brusaferro 13.
Bruyn 133.

Cadéac 10.
Cazeneuve und Haddon 77.
Colasanti und Sacoangeli 49.
Cornet 88.
Coronedi 241.
Courtoy und Coremans 131.
Curatulo und Tarulli 219.

Deniges 173.
Dönitz 154.
Dormeyer 220.
Drechsler 163. 183.
Dyar und Keith 51.

Eber 21.
Ellinger 23.
Erismann 174.
van Ermengem 238.
Ernst 132.
Essaulow 110.
Esser 89.
Ewald 195.

Falk 120. 224.
Farnsteiner 220.
Fiorentini 13.
Fischoeder 30. 44.
Foote 77.
Fränkel 90.
Friedenthal 238.
Fuchs und Schiff 196.

Gaillard 90.
Galtier 10.
Geisse 12.
Glage 123. 231.
Glaube 52.
Görig 234.
Goltz 8.
Graanboom 53.
Graetzer 35.
Grimme 107.
Günther und Thierfelder 173.
Guinot und Redon 240.

Hamburger 167. 186.
Hartenstein 61.
Havemann 90.
Hehner und Mitchell 77.
Herff 12.
Herter 234.
Hess 12.
Hitzig 34.
Holst 95.
Holzhausen 92.
Hummel 34.

Jrtl 240.
de Jager 155.
Jakobs 219.
Joergensen 96.
Johne 32.
— u. Frothingham 239.
Jolles 133.
de Jong 172.
Jung 35.
Jurnika 34.

Kabitz 149.
Kämmerer 90.
Klein 77.
Klepp 189.
Knoll 151.
König 32.
Kossel 153.
Krogius und von Hellens 153.
Kühnau 41.
Kutscher 220.

Labler 89.
Lescours 241.
Liebert 93.
Loeb 130.
Ludwig 48.
Lungershausen 35.

Maier 26.
Mangold 50.
Marès 194.
Marpmann 220.
Marschner 120.
Mazzanti u. Vigezzi 110.
Melchers 215.
Messner 31. 234.
Meyer 241.
Milroy 171.
Monti und Veratti 110.
Morot 11.

Neumann 53. 130.
Niebel 3.
Nielsen 76.
Noack 237. 238.
Nocard 152.

Nuttal und Thierfelder 152.

Obermüller 95.
Oertel 195.
Olt 5.
Ostertag 1. 63. 69. 72. 85. 103. 143. 227.

Palladino und Toso 195.
Penkert 91.
Perrando 153.
Petersen 196.
Pfuhl 196.
Piana 153.
Pincus 11.
Piorkowski 154.
Polenske 50. 111 197.
Ponfick 220.

Raillet 35. 195.
Ralozzi 194.
von Rátz 239.
Raumer und Späth 240.
Redon 154.
Richet 50.
Rissling 71. 150.
Ritter 153.
Rowland 95.
Rubner 52.
Ruser 127.

Saggau 192.
Sanfelice 51.
Sartori 241.
Schaffer und Hess 12.
Schaumann 12.
Scherk 93.
Schimmelmann 241.
Schottelius 241.
Seidel 234.
Sell 134.
Silberschmidt 172.
Silva 110.
Smith 94.
Springfeld 207.
Stadelmann 235.
von Stark 54.
Stein 196.
Steuding 129.
Stiles 76.
Stockmann 11.
Stoedter 49.
Strassner 91.
Ströse 109.

Theyssandier 11.
Thomson 173.

Utz 172.

Vay 49.
Villiers und Fayolle 197.
Vogel 154.
Vollers 237.

Werenskiold 110.
Willach 173. 234.
Wilm 154.
Wolffhügel 170.
Wroblewsky 53.

Zacharbekow 13.
Zangemeister 156.
Zschoke 235.
Zinn 76.
Zörkendörfer 32.

Berlin, Druck von W. Büxenstein.

BOSTON MEDICAL LIBRARY
OCT 15 1914

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **Oktober 1895.** Heft 1.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber die Einfügung der Milchkunde in den tierärztlichen Lehrplan.

Von
Prof. Dr. **Ostertag**.

Die Bestrebungen auf dem Gebiete der Milchhygiene während der letzten 10 Jahre gipfelten in der Forderung, die bisherige, ganz unzulängliche Kontrolle des Milchverkehrs, welche sich auf die Bestimmung des Fettgehalts der zu Markt gebrachten Milch beschränkte, derart zu verbessern, dass dieselbe auch sanitäre Garantien biete. Diese Bestrebungen haben, soweit die Sachverständigen und Konsumenten in Betracht kommen, vollen Erfolg gehabt. Unter den Sachverständigen herrscht heute kein Zweifel mehr, dass eine Gewähr für die unbedenkliche Beschaffenheit der Milch nur dann gegeben ist, wenn die Ueberwachung des Milchverkehrs an der Produktionsstätte beginnt und sich bis zu dem Augenblicke erstreckt, in welchem die Milch in die Hände der Konsumenten gelangt. Aus dieser Erkenntnis ergibt sich, dass eine wirksame Milchkontrolle nicht mehr eine rein chemische sein darf, sondern eine vorwiegend tierärztliche sein muss. Denn es handelt sich in erster Linie um die Ermittelung kranker Milchtiere und um die vorübergehende oder dauernde Ausschliessung derselben von der Milchproduktion, um die Ueberwachung der Fütterung und Haltung der Tiere und andere tierärztliche Fragen. Aus praktischen Gründen müssen den mit der Ueberwachung des Milchverkehrs betrauten Tierärzten auch noch andere, weniger wichtige Kontrollfunktionen übertragen werden (wie die Marktkontrolle), um einen weiteren, kostspieligen Apparat an Ueberwachungsbeamten zu ersparen Die Uebertragung der Marktkontrolle an die die Stall- und Wirtschaftskontrolle überwachenden Tierärzte hat, wie Vogel*) zutreffend darlegte, auch den grossen Vorteil, dass die Tierärzte in der Lage sind, die bei Fälschungen üblichen Ausreden von schlechtem Futter, neumelkenden Kühen u. s. w. sofort zu widerlegen und so den Respekt der Fälscher vor der Sachkenntnis der Kontrollbeamten zu erhöhen.

Leider blieb die Regelung des Milchverkehrs in der vorbezeichneten Richtung bisher vorwiegend der privaten Initiative überlassen. Ich erinnere hier an die mustergültigen Milchversorgungsanstalten in Kopenhagen, Stockholm, Zürich, Budapest und Gerabronn, sowie an die zahlreichen nach dem Vorgange von Grub eingerichteten Milchkuranstalten, welche die tierärztliche Kontrolle in den Vordergrund stellen.**) Indessen kann es nur eine Frage der Zeit sein, dass der Verkehr mit einem Volksnahrungsmittel von der Bedeutung der Milch behördlich geregelt wird. Zwei Momente drängen unabweisbar hierzu: 1. die starke Verbreitung der Tuber-

*) Diese Zeitschr. 4. Jahrg. S. 69.

**) Die sog. Sanitätsmolkereien, welche sich in verschiedenen Städten, besonders aber in Berlin breit machen, gehören nicht hierher. Diese Molkereien bedienen sich — vielleicht mit wenigen rühmlichen Ausnahmen — der obigen Bezeichnung nur aus Geschäftsvorteil. Es wäre eine dankbare Aufgabe für die Polizeibehörde, diesem Unfug, durch welchen zahlreiche Konsumenten getäuscht werden, im öffentlichen Interesse ein Ende zu machen. In den preussischen Städten gewährt hierzu das Gesetz über die Polizeiverwaltung (§§ 5 u. 6) eine ausreichende Handhabe.

kulose unter den Kühen und 2. der gefährliche, durch Sterilisierung nicht wieder gut zu machende Einfluss fehlerhafter Fütterung und unsauberer Gewinnung auf die Beschaffenheit der Kindermilch. Diese beiden Faktoren, deren Wichtigkeit uns durch die Häufigkeit der Fütterungstuberkulose bei Kindern und durch die bei denselben epidemisch auftretenden Sommerdiarrhöen so überaus traurig vor Augen geführt wird, sind eindringliche Mahner zur Beseitigung der bestehenden milchhygienischen Uebelstände. Das Königreich Bayern hat den Milchverkehr bereits in anerkennenswerter Weise geregelt, Ungarn folgt demnächst mit einer mustergültigen Organisation der Milchkontrolle nach und in den übrigen Staaten ebnen die Kommunen durch die Ordnung der hier fraglichen Verhältnisse in ihren engern Bezirken die Wege zum Erlass allgemein verbindlicher Vorschriften.

Mit der fortschreitenden Verwirklichung unserer Bestrebungen entsteht für die tierärztlichen Hochschulen die Aufgabe, den hygienischen Unterricht so zu erweitern, dass der angehende Tierarzt der Milchkontrolle in gleicher Weise gewachsen ist wie der Fleischbeschau. Dies kann nur durch die Aufnahme der Milchkunde in den tierärztlichen Lehrplan, wie dieses an den Hochschulen in München und Berlin schon geschehen ist, erreicht werden.*)

Durch die Aufnahme der Milchkunde unter die obligatorisch an den tierärztlichen Hochschulen zu lehrenden Disziplinen werden wir auch dem angestrebten Ziele erheblich näher gebracht. Denn erstlich erledigt sich hierdurch eine wichtige Frage, die Personenfrage, welche beider Organisation der Milchkontrolle eine grosse Rolle spielt. Ferner werden auf diese Weise Sachverständige herangebildet, welche, mit den bestehenden Missständen auf das Eingehendste vertraut, bei Ausübung ihrer Praxis vielfach privatim Wandel zu schaffen und in ihren Wirkungskreisen die behördliche Regelung der Milchversorgung herbeizuführen vermögen, in derselben Weise, in welcher dieses bei der Einführung und Ausbreitung der Fleischbeschau der Fall gewesen ist.

Andererseits hat aber die Milchwirtschaft eine derartige Bedeutung im landwirtschaftlichen Betriebe erlangt, dass der praktische Tierarzt schon aus diesem Grunde mit der Gewinnung und Verwertung der Milch näher vertraut sein muss. Ausserdem werden die Tierärzte jetzt bereits häufig bei Strafprozessen wegen Inverkehrbringens verdorbener und gesundheitsschädlicher Milch als Experten berufen und weiterhin auch von den immer mehr sich ausbreitenden Genossenschaftsmolkereien mit der Kontrolle die Viehbestände und der regelmässigen Bestimmung des Fettgehalts der Lieferungsmilch betraut, welcher in allen rationell geleiteten Molkereien der Bezahlung zu Grunde gelegt wird.

Endlich dürfte die Milchkunde durch der Aufnahme unter die Lehrgegenstände der tierärztlichen Bildungsanstalten auch die wünschenswerte tierärztliche Förderung erhalten, zu welcher in richtiger Erkenntnis der Bedeutung dieser Disziplin schon der Professor der ehemaligen Tierarzneischule zu Karlsruhe, Chr. J. Fuchs, durch seine grundlegenden Untersuchungen angeregt hat.

Alle diese Umstände erfordern es, wie ich glaube, dass die Milchkunde an sämtlichen tierärztlichen Hochschulen in dem Studienplan berücksichtigt wird. Was den Vortrag selbst anbelangt, so dürfte sich derselbe mit folgendem zu befassen haben:

1. Physiologie der Milch, mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der Rasse, der Fütterung, Haltung und anderer Umstände auf den Fettgehalt der Milch,

2. Milchverarbeitung und die verschiedenen Milchprodukte,

*) In dem Normallehrplan, welcher für die deutschen tierärztlichen Hochschulen durch die Approbationsvorschriften vorgezeichnet ist, findet die Milchkunde unter „Veterinärpolizei (einschliesslich der öffentlichen Gesundheitspflege)“ ihren Platz.

3. Abnorme Milch:
a) Milch kranker, medikamentös behandelter und irrationell gefütterter Tiere;
b) Infektionen der ermolkenen Milch durch pathogene und saprophytische Mikroorganismen (Milchepidemien, Milchfehler, Aufnahme von Riechstoffen und von giftigen Metallen aus der Umgebung).

4. Rationelle Milchgewinnung im allgemeinen und in Milchkuranstalten (Auswahl der Kühe, Fütterung, Aufstallung, Melkgeschäft, Kühlen und Aufbewahrung der ermolkenen Milch).

5. Pasteurisieren und Sterilisieren.

6. Milchkontrolle:
a) Wirtschaftskontrolle (Untersuchung der Milchkühe, Ueberwachung der Fütterung, des Melkens und der Milchbehandlung);
b) Markt- und Laboratoriumskontrolle (Bestimmung des spez. Gewichts, des Schmutzgehaltes, des Säuregrades, des Fettgehalts, Ermittelung des Keimgehalts und der wichtigsten Zusätze).

In dieser Form umfasst die Milchkunde alles für den Tierarzt Wissenswerte. Der Vortrag darf selbstverständlich kein rein theoretischer sein, sondern muss durch Demonstrationen unterstützt werden. Ausserdem ist dem Studierenden Gelegenheit zu geben, die Untersuchungsmethoden, welche bei der Markt- und Laboratoriumskontrolle zur Anwendung kommen, selbst auszuführen. Ich habe zu diesem Zwecke Uebungskurse im Hygienischen Instistut eingerichtet. Bemerken will ich noch, dass wir jetzt in der Gerberschen Zentrifuge ein Hilfsmittel besitzen, den Fettgehalt der Milch in einfacher Weise mit derselben Genauigkeit zu bestimmen wie durch die umständliche und zeitraubende analytische Methode.

Um auch den in der Praxis stehenden Tierärzten die Möglichkeit zu verschaffen, sich mit den in Betracht kommenden Methoden vertraut zu machen, empfiehlt sich die Einrichtung von Ferienkursen und die Aufnahme der Milchkunde in das Programm der Fortbildungskurse für beamtete Tierärzte, wie letzteres im Königreich Preussen bereits geschehen ist.

Neue Beiträge zur tierärztlichen Marktkontrolle.*)

I.

Ueber die Ursachen und Beurteilung des abnormen Geschmacks und Geruchs bei frischem Geflügel.

Von **W. Niebel** - Berlin,
Kreistierarzt beim Königl. Polizei-Präsidium.

Bei frischem Geflügel findet sich nicht gar selten ein eigentümlich öliger, thraniger oder fischiger Geschmack. Solche Objekte besitzen keine Spur einer kadaverösen, durch lange Aufbewahrung bedingten Veränderung, sondern lassen nur im Innern einen charakteristischen Geruch wahrnehmen, welcher der obigen Bezeichnung entspricht, und zeichnen sich manchmal noch durch eine etwas gelblichere Beschaffenheit des Fettes aus.

Die Ursache dieser Geschmacks- und Geruchsabweichung ist verschiedener Art:

Bei *Puten* kommen derartige Abnormitäten vor, wenn dieselben mit Oelkuchen oder mit Abfällen aus Oelfabriken gefüttert worden sind. So wurden z. B. einem hiesigen Händler oftmals Puten vom Publikum zurückgebracht, weil sie den besagten Geschmack besassen. Diese Puten waren ausschliesslich von einem Gehöft bezogen worden, auf dem sich eine Oelfabrik befand. Die Klagen der Abnehmer waren so häufig, dass sich der Händler veranlasst sah, von dem betreffenden Lieferanten keine Puten mehr zu beziehen.

Dieselben Geschmacksveränderungen werden bei Puten und Enten beobachtet, wenn dieselben mit Hanf gefüttert werden.

Tauben sollen nach Mitteilung des Herrn Departementstierarztes Wolff oftmals längere Zeit einen öligen Geschmack besitzen, wenn dieselben auf der Suche nach Nahrungsmitteln auf Aecker geraten, die mit Leinsamen besäet sind.

Dass durch Verfütterung von Leinsamen an Schweine das Fleisch dersel-

*) Vergleiche den früheren Artikel im 2. Heft des IV. Bandes dieser Zeitschrift.

ben einen öligen bezw. thranigen Geschmack bekommen kann, ist bereits lange bekannt. So führt Dammann*) an, dass man den Schweinen kurz vor Schluss der Mast nicht zu reichlich Leinsamen verabreichen dürfe, weil der Speck sonst leicht eine weiche, ölige Beschaffenheit und Speck sowohl wie Fleisch einen thranigen Geschmack annehmen.

Diese Erscheinung dürfte durch die Thatsache der direkten Resorption der den Tieren verabreichten ölhaltigen Nahrungsmittel ihre Erklärung finden.**)

Die Thatsache, dass die *italienischen Tauben* sehr oft einen öligen bezw. thranigen Geschmack besitzen, beruht wahrscheinlich auch darin, dass dieselben in ihrer Heimat häufig ölhaltige Nahrungsmittel zu sich nehmen.

Wenig bekannt scheint es zu sein, dass die *jungen Gänse* in manchen Gegenden mit Fischen gefüttert werden. In der Umgebung von Hamburg erhalten sowohl die jungen Gänse, als auch die jungen Hühner unter anderem gekochte Fische als Futter. Man erreicht damit nicht nur, dass die Tiere sich viel besser mästen, sondern vor allem, dass dieselben gegen Erkrankung an Rhachitis geschützt sind, welche bei der intensiven Mästung, wie sie in Hamburg getrieben wird, sehr leicht auftritt. Derart gemästeten Tieren haftet natürlich ein fischiger Geschmack an. Auch in Holland sollen, nach Mitteilungen zuverlässiger Geflügelhändler, die jungen Gänse, von denen die ersten schon zu Weihnachten in Berlin eintreffen, oftmals mit Fischen gefüttert werden, um dieselben in möglichst kurzer Zeit zum Export bringen zu können. Solche Tiere sollen einen ausgesprochen fischigen Geschmack besitzen.

Mit Gänsen aus bestimmten Gegenden Holsteins will man gleichfalls die Erfahrung gemacht haben, dass dieselben mit einem fischigen Geschmack behaftet sind. Vielleicht ist die Ursache dieser Erscheinung auch darin zu suchen, dass in manchen Gegenden Holsteins, besonders in den Küstengegenden, die Gänse u. a. Fische als Mastfutter erhalten.

Mit einem fischigen Geschmack sind ferner häufig *die aus dem Spreewalde bezogenen Enten* behaftet, wahrscheinlich, weil sie in den dortigen fischreichen Gewässern beständig Gelegenheit haben, sich von Fischen zu ernähren.

Solchen Enten wird von den hiesigen Händlern, denen diese Thatsache bekannt ist, vor der Schlachtung 14 Tage lang Körnerfutter verabreicht, um den den Tieren anhaftenden widerlichen Geschmack zu beseitigen.

Von den zahlreichen wilden Entenarten besitzen die meisten auch einen mehr oder weniger starken fischigen bezw. thranigen Geschmack. Die sich durch ein schmackhaftes Fleisch auszeichnenden wilden Enten sind besonders die Brandente (Anas tadorna), die Stockente (A. boschas) und die Krickente (A. crecca).

Zu den Futtermitteln, welche bewirken, dass das Fleisch des Geflügels einen eigentümlichen Geschmack annimmt, gehören ferner die Kohlrüben.

Auch sie vermögen, wenn sie in grösseren Portionen an Geflügel verfüttert werden, dem Fleische des letzteren einen eigentümlichen und zwar bitteren Geschmack zu verleihen. Es dürfte dies nicht auffallend sein, da es allgemein bekannt ist, dass nach Verfütterung von Kohlrüben an Rindvieh die Milch der Kühe leicht einen bitteren Geschmack annimmt, mithin der in den Kohlrüben enthaltene Bitterstoff ins Blut übergehen muss.

Wie bereits angeführt, zeichnet sich Geflügel, dessen Fleisch mit dem oben genannten Geschmack behaftet ist, häufig durch eine gelblichere Färbung des Fettes aus. Die auffallendste Erscheinung, welche solche Tiere zeigen, ist aber diejenige, dass dieselben beim Herausnehmen der Eingeweide einen intensiv öligen oder thranigen Geruch wahr-

*) Die Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Haussäugetiere, 1883, Seite 503.

**) Vergl. meine Arbeit „Ueber den Nachweis des Pferdefleisches in Nahrungsmitteln". Bd. I dieser Zeitschr., pag. 187.

nehmen lassen. Diese Erscheinung ist es auch, welche meistens bereits bei der Zurichtung des Geflügels auffällt. Beim Genuss derartigen Geflügels macht sich der eigentümlich ölige, thranige bezw. fischige Geschmack bemerkbar.

Nach dem Angeführten hat man bei der Untersuchung von Geflügel besonders auch auf die Beschaffenheit des Fettes und auf den der Bauchhöhle entströmenden Geruch zu achten. Macht dieser Geruch es wahrscheinlich, dass eine Fütterung mit öligen oder fischigen Futtermitteln stattgefunden hat, so ist durch Oeffnung des Magens und Darmkanals zu untersuchen, ob die Tiere mit derartigen Futtermitteln ernährt worden sind. Lassen alle diese Untersuchungen dennoch Zweifel bestehen, so bleibt nur übrig, den Geschmack des Untersuchungsgegenstandes zu ermitteln. Da sich der abnorme Geschmack auch bei bereits zubereitetem Geflügel bemerkbar macht, wird die Prüfung des Geschmacks der Ware in jedem Falle ein entscheidendes Urteil herbeiführen.

Eine exakte Bestätigung der Diagnose vermag bei unzubereitetem Geflügel die Methode der Bestimmung des Jodabsorptionsvermögens (Jodzahl) des Fettes zu liefern. Letztere Methode gibt so ausgezeichnete Resultate, dass man nie unterlassen sollte, im konkreten Falle die Jodzahl des Fettes zu bestimmen. So betrug z. B. nach meinen Untersuchungen die Jodzahl des normalen Putenfettes 75,48, während sie bei einer mit einem thranigen Geruch behafteten Pute 113,30 ausmachte. Es zeigte mithin dieses Fett in betreff seines Jodabsorptionsvermögens ein Verhalten, wie solches dem Baumwollsamenöl zukommt.

Die Beurteilung eines die oben genannte Abnormität zeigenden Objektes kann natürlich nicht zweifelhaft sein. Ein mit einem ausgesprochen öligen, thranigen bezw. fischigen Geruch und Geschmack behaftetes Geflügel stellt eine Abweichung vom Normalen dar, welche der Käufer hinsichtlich der Beschaffenheit der Ware nicht erwartet, und muss deshalb als hochgradig verdorben und ungeeignet zur menschlichen Nahrung erachtet werden (Urteil des I. Strafsenats des Reichsgerichts vom 5. Oktober 1881).

Anders jedoch ist der nur wenig hervortretende ölige bezw. fischige und der durch die Kohlrübe hervorgerufene bittere Geschmack des Geflügels zu beurteilen. Weil der Geschmack in diesen Fällen nur geringgradig ausgesprochen und auch kein direkt widerwärtiger ist, so macht derselbe die Ware wohl zu einer minderwertigen, keineswegs aber zu einer gänzlich unverwertbaren

Ueber die Entstehung des sog. Schrotausschlages beim Schweine.

Von

Dr. Olt-Berlin,

Repetitor am path. Institut der tierärztlichen Hochschule.

Zschokke in Zürich hat vor einigen Jahren die Aufmerksamkeit auf eine eigentümliche Hautkrankheit des Schweines, den von ihm so benannten „Schrotausschlag", gelenkt. Diese Erkrankung zeichnet sich durch die Bildung multipler Cysten aus, welche mitunter sehr zahlreich an einer Stelle der Haut auftreten und alsdann wegen ihrer Aehnlichkeit mit Schrotkügelchen ganz den Eindruck erwecken, als sässe eine Ladung Schrot in der Schwarte des Tieres. An Schlachthöfen wird das Leiden oft beobachtet, in der tierärztlichen Praxis dagegen sehr selten, da die kleinen Cysten erst nach der Schlachtung durch die übliche Entfernung der Haare und Epidermis deutlich sichtbar werden.

Zschokke*) beschuldigt als Ursache der Krankheit einen *Mikroorganismus*, der zu kolbenförmigen Einstülpungen der Epidermis in die Cutis Anlass gäbe. Diese Epidermiswucherungen sollten infolge Abschnürung und allmählicher Höhlenbildung den Uebergang zu den grösseren typischen Kapseln bilden.

Ostertag**) gibt in seinem Handbuch für Fleischbeschau eine Abbildung des Schrot-

*) Zschokke, Schweizer Archiv f. Tierheilkunde, XXX. Bd., S. 72. J. 1888.

**) Handbuch der Fleichbeschau, II. Aufl. 1895, S. 250.

ausschlages und bezeichnet die Krankheit in Uebereinstimmung mit Johne als *multiple Dermoidcystenbildung.*

Friedberger und Fröhner*) erwähnen in Kürze die Angaben von Zschokke.

Kitt†) bezeichnet die gedachten Bildungen als Epidermiscystchen oder *Atherome kleinsten Kalibers* und stützt sich hauptsächlich auf die Angaben von Zschokke.

In vorigem Jahre endlich erschien eine Dissertation von Lungershausen††), welcher diese Hautkrankheit als *Hypotrichosis localis cystica* bezeichnet und als Analogon jener kongenitalen Hemmungsbildung von Haaren auffasst, wie sie von Bonnet†††) unter dem Namen Hypotrichosis beschrieben wurde.

Die Arbeit von Bonnet bezieht sich auf ein Ziegenlamm, bei welchem die Haare die abnorm dicke Epidermis nicht durchbrochen hatten.

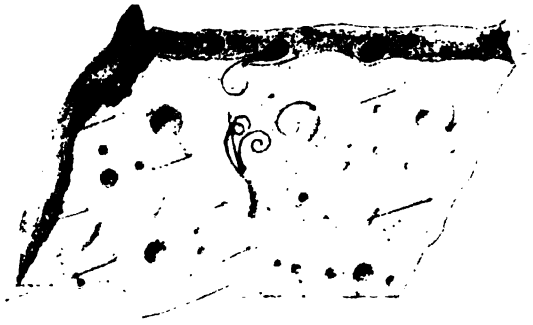
Die Schlüsse, welche Lungershausen aus seinen dürftigen Anhaltspunkten zog, halte ich nicht für einwandsfrei. Im Juli vorigen Jahres hatte ich bei dem Herausgeber dieser Zeitschrift eine Abhandlung über die Entwickelung der Cysten des Schrotausschlages zur Veröffentlichung hinterlegt, nach dem Erscheinen der Arbeit von L. nahm ich die meinige zwecks nochmaliger Prüfung zurück. Inzwischen wurde mir durch Herrn Prof. Dr. Schütz in dem pathologischen Institut dahier Gelegenheit geboten, weitere Untersuchungen bezüglich des Schrotausschlages anzustellen, über deren Ergebnisse ich nachstehend einen vorläufigen Bericht gebe. Eine ausführliche Arbeit über vorliegende Frage werde ich im „Archiv für wissensch. und prakt. Tierheilkunde" veröffentlichen.

Die für das gedachte Leiden charakteristischen Bläschen können erfahrungsgemäss an allen behaarten Teilen der Körperoberfläche auftreten; vorwiegend finden sie sich aber auf dem Rücken, der Kruppe und am Schwanze. Bei einem grossen Prozentsatz der Schweine treten einzelne Cystchen auf dem Körper zerstreut auf; meist sind dann zwei oder mehrere eng zusammengelagert. Interessanter und auffallender ist jedoch die Hauterkrankung, wenn innerhalb einer engbegrenzten Fläche in dichtgedrängter Menge Bläschen an Bläschen sitzt, so dass sich die Zahl eines handtellergrossen Bezirks bis auf Hunderte berechnet.

Die Grösse der Bläschen wechselt zwischen den Grenzen makroskopischer Sichtbarkeit und der Ausdehnung eines Pfefferkornes; seltener erreichen die Bläschen den Umfang einer Erbse.

Wenngleich die meisten Bläschen in Bezug auf ihre Gestalt und das sonstige Aussehen sofort an Bleischrote erinnern, so gibt es bei den gedachten Prozessen indessen auch sehr zahlreiche Bildungen, die entfernt nicht mit jenen Kügelchen verglichen werden können. Ich erinnere nur an die kleinen, je ein Haar bergenden Kanäle, die bald gestreckt, bald in einem geschweiften Bogen oder in einer Spirale innerhalb der Cutis oder unmittelbar unter der Epidermis verlaufen. Abgesehen von

Fig. 1.



Hautstück vom Schwein mit Schrotausschlag.

der Gestalt, variiert auch die Farbe der Cysten und zwar je nach der Inhaltsmasse und der oberflächlicheren oder tieferen Lage des Bläschens innerhalb der Cutisschichte. Die jüngsten cystischen Bildungen, anscheinend Knötchen, lassen ihren Inhalt mit Perlmutterglanz durch die Kapseln schimmern und behalten diese optische Eigenschaft zuweilen auch bei, bis sie die Ausdehnung eines Senfkornes erreicht

*) Spez. Pathologie u. Therapie, III. Aufl. I. Bd. S. 604.

†) Lehrbuch der pathologisch-anatomischen Diagnostik, Bd. I, 1894.

††) Lungershausen, Ueber Hypotrichosis localis cystica, Inaugural-Dissertation, Leipzig 1894.

†††) Ueber Hypotrichosis congenita universalis, Anatomische Hefte von Fr. Merkel und R. Bonnet, citiert nach Lungershausen.

haben. Meist jedoch macht sich schon viel früher eine rostrote Farbe geltend, die mit der Zeit mehr und mehr nachdunkelt und violett, blei- oder blauschwarz durch die Haut scheint. Pralle Spannung der Kapsel verleiht dem Bläschen festen Widerstand gegen Fingerdruck, während teigige Konsistenz nur manche der grossen Cysten auszeichnet, oder solchen zukommt, die eine Perforation erlitten haben. Ausser einem klaren, flüssigen, oft rötlichen Inhalte lagern wandständig in den Bläschen zwiebelschalenartig geschichtete, rostfarbene Massen ganz eigener Art. In vielen, besonders in den grössten Bläschen sitzt ein spiralig aufgerolltes Haar, mitunter birgt die Kapsel deren zwei und selbst drei, selten mehr.

Neben diesen Bestandteilen treten stets Coccidien einer bestimmten Art, vorwiegend in ihren Jugendformen auf, welche sich gegen die gebräuchlichen Farbstoffe sehr indifferent verhalten, und wohl infolge der wasserklaren Beschaffenheit ihres Leibes bisher übersehen wurden. In Ausstrichpräparaten lassen sich die Schmarotzer durch 15 Sek. langes Erhitzen in Eisessig veranschaulichen. Sie nehmen bei dieser Behandlung gelbbraune Farbe an. Nichtbeschalte Formen sind auch für Hämatoxylin zugänglich. Schöne Bilder konnte ich bis jetzt leider nur durch ein sehr umständliches Verfahren erzielen, wobei die Resultate allzusehr von Zufälligkeiten abhängen. Bei oberflächlicher Untersuchung können gewisse Entwickelungsstadien mit Blutkörperchen verwechselt werden, die ich jedoch nie in den Cystchen fand. Durch Prüfung mehrerer Ausstriche, die verschiedenen Bläschen entnommen sind, kann man sich sehr bald von dem regelmässigen Vorkommen dieser Protozoen überzeugen. Haufenweise besiedeln Gregarinen verschiedenster Grösse die Cystchen, in anderen, besonders älteren Bläschen sind wieder ausgewachsene Coccidienformen vertreten, deren maximale Grösse diejenige des mehr schlanken Coccidium oviforme wesentlich übertrifft.

Das konstante und ungemein zahlreiche Vorkommen der Coccidien lässt einen ätiologischen Zusammenhang dieser Parasiten mit dem Schrotausschlag vermuten. Ich glaube die Genese dieser Krankheit in gedachtem Sinne durch unzweideutige Untersuchungsergebnisse genügend begründen zu können, wenngleich ich über Impfresultate hier nicht berichten kann.

Behufs mikroskopischer Untersuchung wurden zahlreiche mit Boraxkarmin (Stückfärbung) gefärbte Serienschnitte angefertigt. Entgegen früheren Angaben ermittelte ich zunächst, dass die Cystenbildung von den Knäueldrüsen ausgeht, und das Vorkommen von Haaren in den Bläschen eine sekundäre, zufällige Erscheinung ist. Schon die allerjüngsten Veränderungen an den Schweissdrüsen fallen sofort auf. Während bei den intakten Drüsen nur Rotfärbung der Zellkerne besteht, und in dem engen Drüsenlumen höchstens einige rote Körnchen liegen, imponiert bei erkrankten Knäueldrüsen angestautes Sekret, auffallend durch die eigentümliche quittengelbe Farbe. Mitunter ist das Drüsenlumen nur wenig erweitert, oder der Prozess beschränkt sich nur auf den Ausführungsgang. In anderen Fällen hat der ganze Knäuel durch angestautes Sekret und Vermehrung des Epithels eine beträchtliche Vergrösserung erfahren. Von diesen einfachsten Veränderungen finden sich in wechselvollen Bildern Uebergänge bis zu jenen für den Schrotausschlag typischen Bläschen, die zuletzt keine Merkmale mehr aufweisen, welche Auskunft über ihren Ursprung geben. Sofern auch nur geringe Ansammlung quittengelber Sekretmassen in den Knäuldrüsen beobachtet wird, finden sich sowohl in dem Epithel, als auch in dem Sekrete schwimmend, zahlreiche farblose, wasserklare scharfkonturierte Körperchen von kugeliger, ei-, sichel- oder wetzsteinförmiger Gestalt in sehr wechselnder Grösse.

Das ungemein zahlreiche Vorkommen dieser Protozoen bei den jüngsten Veränderungen an den Knäueldrüsen spricht für die Thatsache, dass — ähnlich wie Coccidium oviforme in den Gallengängen des Kaninchens Knotenbildung veranlasst, — die bisher noch unbekannte Coccidienart in den Knäueldrüsen des Schweines pathogene Eigenschaften entfaltet. Diese Coccidien geben zunächst Anlass zur Bildung von Retentionscysten. Durch Proliferation des Epithels und Anhäufung der Parasiten wird an irgend einer Stelle,

bald im Ausführungsgang, bald in der Tiefe an einer Schleife des Knäuels, der Abfluss des Sekretes behindert. Die Epithelzellen in dem abgeschlossenen Teile wuchern weiter und erfahren durch den Druck des anstauenden Sekretes in der nunmehr fertigen Cyste starke Abplattung, so dass ein geschichtetes Plattenepithel die Wand auskleidet. Zu den massenhaften Häutungsprodukten der Coccidien gesellen sich die von der Oberfläche her absterbenden Epithelzellen, sphärische Hüllen bildend, welche sich durch ihre braunrote Farbe und die Widerstandsfähigkeit gegen Säuren und Basen auszeichnen.

Infolge zunehmenden Umfanges wird die Cyste gelegentlich von Haaren, die sich in nächster Nachbarschaft entwickeln, tangiert. Findet Perforation zwischen einer Haarwurzelscheide und der Cyste statt, so ist das Haar bei seiner ferneren Entwickelung und dem längeren Wachstum gezwungen, in die Cyste einzubrechen und entsprechend dem engen kugeligen Raume spiralige Krümmungen anzunehmen. Hierdurch erklärt sich auch die Thatsache des gänzlichen Fehlens der Haare in den kleinsten Bläschen, des seltenen Vorkommens in mittelgrossen und des häufigen Vorhandenseins in den grössten Cysten.

Mit der Zeit erlischt die sekretorische Thätigkeit des nach und nach absterbenden Epithels, und damit hat die Entwickelung des Bläschens ihren Abschluss gefunden; die Kapsel verliert ihre pralle Spannung, sie nimmt Dellen an oder flacht sich ab.

Zuweilen greift der Krankheitsprozess ohne vorausgegangene Kommunikation von den Knäueldrüsen auf die Wurzelscheide eines sich entwickelnden Haares über. Mangels sekretorischer Thätigkeit des Epithels kommt es nicht zu ausgesprochener Cystenbildung, sondern zu fehlerhaften Wachstumsrichtungen des Haares; es gräbt sich mit Vorliebe zwischen Epidermis und Corium Kanäle, die sich gleichfalls mit einer braunroten Masse, welcher zuweilen Sekret der Talgdrüsen beigemengt ist, anfüllen. In einen solchen Gang gelangen mitunter zwei und mehrere Haare, deren Spitzen bei einem Durchbruch der Epidermisdecke ihren Weg gemeinschaftlich durch den pathologischen Haartrichter nach aussen finden.*)

Nach den Ergebnissen meiner Untersuchungen ist die in Rede stehende Krankheit als eine zooparasitäre Hautaffektion, als eine *Coccidiose der Knäueldrüsen* aufzufassen. Aehnlich wie in den Epithelien des Darmes und der Gallengänge Coccidium oviforme beim Kaninchen schmarotzt, so dringt beim Schweine die bisher noch unbekannte Coccidienart in das Epithel der Knäueldrüsen ein, deren enger und sehr langer Schlauch ganz besonders unter solchen Umständen für das Zustandekommen von Cysten der erwähnten Art geeignet ist.

Leberbraune Verfärbung des Fleisches.

Von
Goltz-Halle a. S.,
Direktor des Schlacht- und Viehhofes.

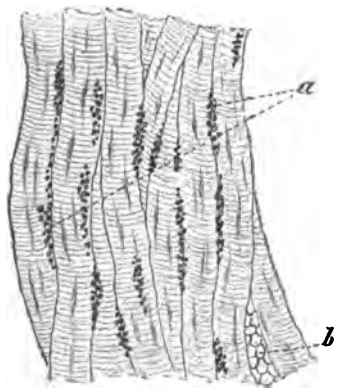
Am 17. Juli d. J. wurde im hiesigen Schlachthofe eine etwa achtjährige schwarzweisse Kuh geschlachtet, welche bei der Untersuchung sowohl während des Lebens wie nach der Schlachtung vollständig gesund erschien und sich in ziemlich gutem Ernährungszustande befand. Dem untersuchenden Tierarzte Herrn Berenz fiel indessen die dunkelbraune Farbe des Herzens, der Kaumuskeln und der Zunge auf. Bei der daraufhin von mir vorgenommenen näheren Untersuchung des Fleisches konnte ich die gemachte Wahrnehmung bestätigen und zugleich feststellen, dass auch die übrige Muskulatur etwas dunkler gefärbt erschien, als es beim weiblichen Rinde sonst der

*) An den acinösen Hautdrüsen fand ich selten Veränderungen obenerwähnter Art. In zwei Fällen jedoch waren die Drüsengänge erweitert und strotzend mit beschalten, eiförmigen Coccidien erfüllt. Ob auch von diesen Drüsen eine so typische Cystenbildung ausgeht, wie dies bei den tubulösen Drüsen der Fall ist, konnte ich noch nicht sicher ermitteln.

Fall ist. Nach der Stärke der Verfärbung ergab sich etwa folgende Reihenfolge: Herzmuskel, innere, äussere Kaumuskeln, Zungenmuskulatur, M. longus colli, Zwerchfellpfeiler, Zwerchfellmuskel, die übrige Skelettmuskulatur. Der ganze Herzmuskel war so stark verfärbt, dass von der roten Fleischfarbe kein Schimmer mehr bemerkt werden konnte, während an den Kaumuskeln und der Zunge neben der leberbraunen Farbe noch ein dunkelroter Farbenton hervortrat.

Die mikroskopische Untersuchung ergab neben mässiger körniger Trübung der Muskelfäden Ablagerung von gelbem oder hellgelbbraunem Pigment, welches körnig oder schollig zwischen den Muskelfäden angeordnet war, während aus-

Fig. 2.



a) Körniges, zwischen den Muskelfasern gelagertes Pigment,
b) Fettzellen.

gebildete Krystallformen des Farbstoffes nicht zu bemerken waren. Den Zügen der Muskulatur oder der Anordnung der Maschen der Gefässnetze folgend, zeigte sich die Pigmentablagerung strichförmig, in den am stärksten verfärbten Muskeln reichlicher als in den weniger verfärbten. Die einzelnen Pigmentkörner oder -schollen erreichten einen Durchmesser bis zu 0,008 mm, waren aber meist kaum halb so gross. Mikroskopisch war die Erkennung der Pigmentbildung nicht ganz leicht, weil die Muskelfasern durch körnige Trübung und stark hervortretende Längsstreifung nur wenig durchsichtige Bilder boten. Bei schwächerer Vergrösserung erschien der Farbstoff als ein das Präparat verunreinigender feiner Staub, dessen Gelbfärbung nicht zu erkennen war, bei 350—500facher Vergrösserung trat dagegen das Pigment und seine gelbe Farbe deutlich hervor, besonders wenn man mit Hülfe des Abbéschen Apparates das Bild so stark beleuchtete, dass die Zeichnung der Muskelfasern ziemlich verschwand.

Unzweifelhaft handelte es sich hier um eines der amorphen scholligen oder körnigen Blutpigmente, welche auch Haemosiderine genannt werden, und von denen bekannt ist, dass sie z. T. eisenhaltig sind. In vorliegendem Falle war eine Eisenreaktion nicht zu erzielen; denn in Schnittpräparaten, welche nach Weichselbaum mit 2 pCt. Ferrocyankaliumlösung und danach mit Glycerin behandelt wurden, dem ½ pCt. Essigsäure hinzugesetzt war, behielt das Pigment seine gelbbraune Farbe und wurde nicht blau.

Aus dem vorstehenden Befunde ergibt sich soviel, dass von der gelben oder gelbbraunen Pigmentierung diejenigen Muskeln am stärksten befallen waren, welche bei einem im Stalle gehaltenen Rinde am meisten thätig sind, in erster Linie das Herz, in zweiter die Muskulatur des Kauapparates und der Zunge, während die übrige Muskulatur so unbedeutend affiziert war, dass ihre schwache Verfärbung sicherlich übersehen worden wäre, wenn die Veränderung der erstgenannten Muskeln weniger auffällig in Erscheinung getreten wäre. Sonst gab der Befund für die Ursache der Pigmentbildung keine Anhaltspunkte. Nach den bisherigen Erfahrungen konnte noch in Erwägung gezogen werden, ob etwa eine voraufgegangene Cholämie den Stoff zur späteren Pigmentablagerung hergab. War diese Vermutung auch nicht ganz von der Hand zu weisen, so wurden für dieselbe doch keinerlei Anhaltspunkte gewonnen, da eine Veränderung der Leber nicht bestand, in ihr insbesondere keine Bilirubinablagerungen gefunden wurden.

Eine Extraktion des Pigmentes mit Chloroform aus der am stärksten veränderten Muskulatur schien nach mehrtägiger Behandlung so weit zu gelingen, dass das Chloroform sich gelb färbte; eine Gallenfarbstoff-Reaktion konnte mit diesem Extrakte aber nicht erzielt werden.

Was die Behandlung des Fleisches anbelangt, so wurden Herz und Kopf nebst Zunge konfisziert und in betreff des übrigen Fleisches dem Besitzer freigestellt, ob er es selbst verkaufen oder der Freibank zum Verkaufe überlassen wolle. Er wählte nach anfänglichem Zögern das Erstere, obgleich er in Betreff des Minderwertes von der Schlachtvieh-Versicherungsgesellschaft vollständig schadlos gehalten worden wäre. Dem freihändigen Verkaufe konnte zugestimmt werden, weil es sich nur um eine mässige, nicht auffällige Veränderung des Fleisches handelte.

Die leberbraune Verfärbung des Fleisches der Rinder scheint übrigens nicht so selten zu sein, wie man nach der Litteratur, welche das Vorkommen in der beschriebenen Weise bisher meines Wissens nicht erwähnt, annehmen sollte; denn bereits einige Tage nach dem vorerwähnten Falle, am 1. August cr., wurde die gleiche pathologische Veränderung am Herzen einer andern Kuh festgestellt. Bei dieser waren die Kaumuskeln nur schwach, die Zunge und die übrige Muskulatur nicht verändert. Aus meiner Praxis erinnere ich mich auch, schon öfter der beschriebenen Veränderung des Myokardiums begegnet zu sein, ohne dass ich die Fälle einer genaueren Untersuchung unterzogen hätte. Sollte man für den Zustand eine kurze wissenschaftliche Bezeichnung wählen wollen, so möchte ich im Anklang an die Bezeichnungen Melanosis und Ochronosis das Wort „Xanthosis“ vorschlagen.

Referate.

Galtier, Ueber die Gefahren beim Genusse des Fleisches tuberkulöser Tiere.
(Journ. de méd. vét. 1895, August.)

Der französische Forscher, welcher sich durch seine exakten Versuche um die Klärung der Tuberkulosefrage vom sanitätspolizeilichen Standpunkte ein bedeutendes Verdienst erworben hat, wendet sich unter Mitteilung neuer Experimente gegen die zu strengen Bestimmungen des französischen Tuberkuloseerlasses vom 28. Juli 1888. Ueber die älteren Versuche von G. ist in den früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift (I u. III) berichtet worden. G. konnte auf Grund des durchaus negativen Ergebnisses seiner Experimente die Behauptung aufstellen, dass der Genuss des Fleisches tuberkulöser Tiere nach Entfernung der erkrankten Organe und Lymphdrüsen ungefährlich sei, und dass man sich mit der Konfiskation derjenigen Tiere begnügen könne, welche abgemagert, und derjenigen, welche mit vorgeschrittener Tuberkulose behaftet seien. In allen übrigen Fällen reiche die unschädliche Beseitigung der erkrankten Organe völlig aus.

Die neuen, von 1894—95 angestellten Versuche betrafen je zwei Kälber und Ferkel. Dieselben wurden 15 mal mit Fleisch von Tieren gefüttert, welches wegen Tuberkulose beschlagnahmt worden war. Auch hier gelang bei keinem der Versuchstiere die Uebertragung, trotzdem sich der Muskelsaft in zwei Fällen bei der Injektion in die Bauchhöhle von Meerschweinchen virulent gezeigt hatte.

Cadéac, Ueber Fütterungstuberkulose.
(Journ. de méd. vét. 1894, Dezember.)

Verf. suchte durch Versuche an Meerschweinchen zu ermitteln, unter welchen äusseren Bedingungen Fütterungstuberkulose zu stande kommt. Er fütterte im ganzen 54 Meerschweinchen mit tuberkulöser Materie, und zwar je den 4. Teil mit 4, 3, 1 und $^3/_{10}$ g. Hierbei

stellte es sich heraus, dass Fütterungstuberkulose sicher hervorgerufen wird, wenn den Meerschweinchen mindestens 1 g tuberkulöser Materie mit mittlerem Bazillenreichtum einverleibt wird. Bei der Verabreichung von $^3/_{10}$ g dagegen war der Erfolg unsicher, schleichend und beschränkt.

Stockmann, Ueber Muskeltuberkulose beim Schwein.

(The Veterinarian 1895, Mai.)

Verf. beschreibt folgenden Fall von Muskeltuberkulose beim Schwein:

Die Muskelmassen der Kruppe und der Hinterschenkel waren hart und schwer zu schneiden; auf Durchschnitten zeigten sie Konglomerate unzähliger gelber Knötchen, welche aus einem käsig-kalkigem Zentrum und einer fibrösen Randzone bestanden. Das Muskelgewebe war fast vollständig verschwunden. Die Leisten- und Lendendrüsen waren spezifisch verändert, die übrigen Organe dagegen intakt.

Tuberkelbazillen konnten in Schnittpräparaten spärlich nachgewiesen werden, während sie in Ausstrichen vermisst wurden. —

Der von St. beschriebene Fall zeigt völlige Uebereinstimmung mit der durch intramuskuläre Impfung erzeugten Tuberkulose. Zweifellos hat es sich auch hier um eine Impftuberkulose, vielleicht im Anschluss an eine Muskelwunde, gehandelt. D. R.

Morot, Ueber den in einzelnen Ländern verbreiteten Brauch, die Schlachttiere vor der Abschlachtung zu hetzen.

(Répert. de police sanit. vét. et d'hyg. publ. 1894.)

Nach M. war es in Venedig im 17. und 18. Jahrhundert Brauch, die Schlachttiere vor ihrer Tötung zu hetzen. Derselbe Brauch bestand auch in England und besteht — trotz obrigkeitlichen Verbots — in Spanien noch heute. Die Schlächter und Tierbesitzer behaupten hier, dass das Hetzen eine Verbesserung der Fleischqualität bedinge: Es bekomme ein schöneres Aussehen, werde zarter und saftreicher.

M. tritt dieser Ansicht entgegen und berichtet über eine Arbeit von Morcillo, in welcher verlangt wird, dass das Fleisch gehetzter Tiere unter Deklaration verkauft werde. In Jativa ist dieses bereits vorgeschrieben. Die Schlächter müssen hier eine Tafel mit der Inschrift anbringen: „Fleisch von einem gehetzten Rind". M. begründet seine Forderung damit, dass das Fleisch gehetzter Tiere dunkel- bis schwarzrot aussehe, weich, klebrig und blutig sei und schwer erstarre (?).*)

Theyssandier, Ueber die Geniessbarkeit des Fleisches von mit Strychnin vergifteten Tieren.

(Bull. de la société de méd. vét. prat. 1895, April.)

Th. beschäftigte sich im tierärztlichen Verein zu Paris mit der Frage, ob das Fleisch an Strychninvergiftung gestorbener Tiere giftig sei, und meint, dass diese Frage zu bejahen sei. Denn es sei bekannt, dass man Geflügel absichtlich mit Strychnin töte, um mit diesen Kadavern Füchse und Wölfe zu vergiften. Andererseits sei jedoch kein Fall bekannt, dass das Fleisch vergifteter Tiere schädlich gewirkt habe. Prof. Kaufmann äusserte sich im Anschluss an den Vortrag von Th. auch dahin, dass beim Genuss des fraglichen Fleisches keine grosse Gefahr zu besorgen sei, möchte aber doch den Rat geben, derartiges Fleisch nicht zu geniessen, da die Gefahrlosigkeit derzeit noch nicht festgestellt sei.

(Sind denn den Herren die Versuche von Fröhner und Knudsen ganz unbekannt geblieben? D. R.)

Pincus, Ueber Augenfinnen.

(Graefes Arch. f. Ophthalm., XL. Bd., Heft 4 u. 5.)

Verfasser verbreitet sich über die Thatsache, dass bei der durch Cysticercusinvasion bedingten heftigen Augenentzündung eine sympathische Ophthalmie nicht auftritt, und erklärt diesen Umstand zutreffend dadurch, dass bei der durch Cysticercusinvasion herbeigeführten Augenentzündung Mikroben fehlen.

*) Der Brauch, Schlachttiere vor der Tötung zu hetzen, wird übrigens auch in Frankreich geübt. In Frankreich ist bekanntlich das Wildschwein selten. Diesem Mangel helfen die Gasthofbesitzer dadurch ab, dass sie zahme Schwarzröcke vor der Schlachtung im Hofe hetzen. Auf diese Weise lässt sich das Fleisch von Hausschweinen leichter an Stelle von Wildschweinfleisch unterschieben.

Herff, Bericht über Entozoen in Texas.
(Nach einem Ref. des Zentralbl. f. Bakteriol. aus dem Texas Med. Journ. IX. Bd.)

H. teilt auf Grund einer 40jährigen Praxis mit, dass Taenia saginata in Texas sehr gemein sei, im Gegensatz zur T. solium, welche vorzugsweise bei den eingewanderten Deutschen vorkomme. Hieraus muss geschlossen werden, dass auch die Rinderfinne bei dem Texasvieh sehr häufig ist.

Schaumann, Zur Kenntnis der Bothriocephalus-Anämie.
(Monographie. Helsingfors, 1894.)

Verfasser beschreibt an der Hand von 72 Krankengeschichten die durch die Invasion von Bothriocephalus latus entstehende, sogenannte Bothriocephalusanämie. Dieselbe geht einher mit Blässe des Gesichts, Petechien und Oedemen, mässiger, zeitweilig aber auch bedeutender Erhöhung der Körpertemperatur, Druckempfindlichkeit des Knochensystems, Retinalblutungen, Aftergeräuschen am Herzen, Erbrechen, Fehlen der freien Salzsäure im Mageninhalte, Verminderung der Harnmenge und vorübergehender Albuminurie. Das spezifische Gewicht des Blutes ist bedeutend vermindert und die Menge der roten Blutkörperchen stark reduziert. Die roten Blutkörperchen selbst sind zum Teil kernhaltig und von verschiedener Form. Von den 72 Fällen des Verfassers nahmen 12 einen tödlichen Ausgang. Die Prognosis wird ungünstig, sobald die Zahl der Blutkörperchen im ccm unter 1 000 000 sinkt. Besserung tritt gewöhnlich in sofort merkbarer Weise nach Entfernung der Parasiten ein. Unter 91 Patienten, die in 10 Jahren in der medizinischen Klinik zu Helsingfors mit perniciöser Anämie behaftet gefunden wurden, besassen 72—79,1 pCt. Bothriocephalus.

Im übrigen hat Verf. festgestellt, das Bothriocephalusinvasionen nicht immer, ja nicht einmal in der Regel zur Anämie führen. Welches weitere ursächliche Moment in Frage kommt, ist nicht aufgeklärt. Auffällig ist nur, das die Bothriocephalusanämie in den nördlichen und mittleren Teilen Schwedens ganz fehlt, trotzdem der Bothriocephalus latus dort ebenso häufig ist wie in Finnland.

Geisse, Zur Frage der Trichinenwanderung.
(Inaug.-Dissert. Kiel, 1894, Referat im Zentralbl. f. Bakteriol.)

In Verfolg der bekannten Untersuchungen von Cerfontaine stellte G. auf Veranlassung von Heller Nachforschungen über die Trichinenwanderung an. Er benutzte als Versuchstiere junge Katzen und ein Kaninchen. Hierbei fand G., dass die Angaben von C., wonach die weiblichen Darm-Trichinen aus dem Darmlumen auswandern und auf dem Wege der Lymphbahnen bis in die Mesenterialdrüsen gelangen sollen, durch die von ihm angestellten Versuche keine Stütze erhielten. Die Darmtrichinen scheinen sich vielmehr mit Vorliebe in der Lichtung der Schlauchdrüsen des Dünn- und Dickdarms aufzuhalten, wodurch sie befähigt werden, Abführmitteln und wurmtreibenden Mitteln zu widerstehen.

G. bestätigt aber die Angabe von Cerfontaine, dass die Verbreitung der Trichinenembryonen vom Darm über den Körper hauptsächlich durch Vermittelung des Gefässsystems und nur in geringem Masse durch eine aktive Wanderung der Parasiten durch die Bauchhöhle und das umliegende Bindegewebe stattfindet.

Schaffer u. Hess, Ueber die Zusammensetzung der Kuhmilch nach dem Verwerfen.
(Sonderabdruck a. d. Landw. Jahrbuch IX, 1895.)

Von den Landwirten wird bei der Feststellung von Milchverfälschungen nicht selten die Ausrede gebraucht, die Milch besitze die abnorme Beschaffenheit, weil in dem betreffenden Kuhbestande Abortus vorgekommen sei. Eine wissenschaftliche Prüfung dieses Einwandes ist noch nicht erfolgt. Verfass. haben sich daher der verdienstlichen Aufgabe unterzogen, durch exakte Untersuchungen bei 7 Kühen den

Einfluss des Verwerfens auf die Zusammensetzung der Milch festzustellen.

Hierbei stellte es sich heraus, dass der Abortus den behaupteten Einfluss nicht besitzt. Es waren zwar Schwankungen des Fettgehalts von 2,37 bis 5,75 pCt. zu konstatieren. Diese sind aber offenbar durch die Individualität der Tiere und andere Umstände bedingt gewesen. Das Gleiche wie vom Fettgehalt gilt von den übrigen Bestandteilen der Milch. Auch bei einer an Retentio secundinarum leidenden Kuh konnte an der Milch eine wesentliche Abweichung in der Zusammensetzung nicht nachgewiesen werden.

Zacharbekow, Zur Bakteriologie der Petersburger Milch.

(Nach einem Ref. des Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. aus „Wratsch." 1895, No. 13)

Verf. spritzte zum Nachweise pathogener Organismen in der Petersburger Marktmilch 80 Meerschweinchen je 4 ccm Milch in die Bauchhöhle. 14 (= 17,5 pCt.) der geimpften Tiere sind hierauf gestorben, und zwar 4 an Tuberkulose, 5 an eitriger Peritonitis und je 1 an einer Infektion mit dem Bacillus foetidus, Diplococcus lanceolatus und Bacillus mallei (?).

Brusaferro, Ueber Butter und Tuberkulose.

(Nach einem Ref. des Rec. de méd. vét. aus der Revue scientifique.)

Nachdem Roth*) festgestellt hatte, dass sich unter 20 auf verschiedenen schweizer Märkten gekauften Butterproben 2 befanden, deren Verimpfung bei Meerschweinchen Tuberkulose hervorrief, prüfte B. in ähnlicher Weise die in Turin zu Markt gebrachte Butter. Das Ergebnis entsprach dem von Roth gewonnenen vollständig: Auch in Turin enthielten 10 pCt. der untersuchten Butterproben virulente Tuberkelbazillen.

(Hiernach beansprucht das in Dänemark durchgeführte Verfahren der Butterbereitung aus sterilisiertem Rahm eine grössere Beachtung, als demselben bis jetzt zu teil geworden ist. D. R.)

*) Vgl. diese Zeitschrift, 5. Jahrg. S. 56.

Florentini, Ueber Eutertuberkulose und Infektion der Milch.

(Nach einem Ref. d. Deutschen Medizinalztg. aus „Lo Sperimentale" 1895, 8. Heft.)

Verf. resümiert als Ergebnis seiner Untersuchungen folgendes:

1. Der Kochsche Bazillus kann direkt von dem Euter in die Milch übergehen.

2. Dieser Uebergang findet — entgegen der Ansicht, an welcher einige Autoren noch immer festhalten — erst dann statt, wenn im Euter selbst der tuberkulöse Prozess begonnen hat.

3. Bei den Kühen ist die Eutertuberkulose niemals primär; die hauptsächlichste zur Beobachtung gelangende Form ist die miliare, welche intra vitam fast nur durch die Tuberkulinreaktion zu diagnostizieren ist.

Basenau, Ueber das Verhalten der Cholerabazillen in roher Milch.

(Arch. f. Hyg., XXIII. Bd.)

Bekanntlich hat Hesse auf Grund einer angestellten Untersuchung behauptet, dass Cholerabakterien in roher Milch in kurzer Zeit abgetötet werden, und hierauf den Vorschlag gegründet, in Cholerazeiten rohe Milch als prophylaktisches und kuratives Mittel zu versuchen. Basenau prüfte die Angaben von Hesse nach und fand, in Uebereinstimmung mit früheren Ergebnissen, dass die rohe Milch den Cholerabakterien gegenüber keine abtötenden Eigenschaften besitzt. Die Cholerabakterien blieben im Gegenteil in keimfreier roher Milch mindestens 38 Stunden am Leben und zeigten selbst bis zur Koagulation der Milch Vermehrung; sie erwiesen sich auch in stark verunreinigter Milch sowohl bei 37 ° C, als auch bei 24 ° und bei Zimmertemperatur mindestens 32 Stunden lang lebensfähig.

Baginski, Sommerdiarrhöen, Kuhmilchnahrung und Milchsterilisierung.

(Berl. klin. Wochschr. 1891, No. 43/44.)

Die auch in dieser Zeitschrift mitgeteilte Arbeit von Flügge hat zahlreichen Kinderärzten Veranlassung gegeben, ihre Ansicht über die Frage der Milchsterilisierung zu äussern. B. tritt dem Standpunkt von Fl., dass der Soxhlet-

sche Apparat entbehrt und durch die Bunzlauer Kanne ersetzt werden könne, nicht bei, hält letztere vielmehr wegen der unvermeidlichen Luftinfektion für ungeeignet. B. teilt im übrigen die Auffassung, dass die Sommerdiarrhöen (Cholera infantum) eine Intoxikation vorstelle, welche durch die Giftstoffe von Saprophyten bedingt werde. Diese seien schon an sich im stande, auf den zarten Organismus der Kinder schädigend einzuwirken. Im weiteren Verlaufe der Zersetzung der Milch kommen aber noch die Produkte der Fäulnis (Indol, Phenol und schliesslich auch Ammoniak und Schwefelwasserstoff) in Frage. Die Gesamtheit der gebildeten Stoffe soll nun nach B. die klinischen Symptome der Sommerdiarrhoe hervorrufen.

B. gibt an, dass es ihm durch die Verwendung des Soxhletschen Apparates gelungen sei, die Sterblichkeit der mit Verdauungskrankheiten aufgenommenen Säuglinge unter einem Jahre von 78 pCt. auf 68,5 pCt. herunterzudrücken. Deswegen sei der Soxhletsche Apparat als unentbehrlich zu bezeichnen.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Ist das Fleisch einer Kuh verwertbar, welche eine Stunde vor der Schlachtung 2 g Morphium als subkutane Injektion erhalten hat?*

Eine Kuh hatte 2 g Morphium subkutan injiziert erhalten. Der Besitzer der Kuh schritt bereits eine Stunde nach der Injektion zur Schlachtung, weil sich nach seiner Ansicht bedrohliche Erscheinungen einstellten. Der zur Fleischbeschau aufgeforderte Sachverständige trug nun, trotzdem ihm die Unschädlichkeit des Fleisches medikamentös behandelter Tiere wohl bekannt war, Bedenken, das Fleisch der Kuh zum menschlichen Genusse zuzulassen, weil zwischen Injektion und Schlachtung nur die kurze Frist von einer Stunde verstrichen war.

Auf eine hierher gerichtete Anfrage wurde der Verkauf des Fleisches, mit Ausschluss des Blutes, der Injektionsstelle und der Eingeweide, für unbedenklich erklärt und nunmehr auch ausgeführt. Nachteilige Folgen irgend welcher Art sind, wie bestimmt vorausgesetzt werden konnte, nach den Genuss des Fleisches nicht aufgetreten.

Rechtsprechung.

— Der Verkauf des an sich nicht gesundheitsschädlichen Fleisches eines im kranken Zustand geschlachteten Tieres unter Nichtverschweigung dieses Umstandes ist nicht strafbar.

Reichsgerichtsentscheidung vom 5. Februar 1895.

L. hatte das Fleisch von einer im kranken Zustande geschlachteten Kuh als Nahrungsmittel für Menschen verkauft und dabei den Käufern von diesem Thatumstande Mitteilung gemacht. Die Strafkammer erblickte hierin zwar nicht eine Zuwiderhandlung gegen das Gesetz über den Verkehr von Nahrungsmitteln vom 14. Mai 1879, weil weder der Genuss des Fleisches gesundheitsschädlich war, noch der Angeklagte den Käufern die Thatsache, dass das Fleisch von einer kranken Kuh herrührte, verschwiegen hatte. Dagegen wurde der Angeklagte einer Uebertretung des § 367 No. 7 des Str.-G.-B. schuldig befunden, weil das zum Verkauf gebrachte Fleisch verdorben gewesen sei. Die von dem Angeklagten eingelegte Revision wurde vom Reichsgericht für begründet erachtet, indem es ausführte: „Als verdorben im Sinne des einen und des anderen der oben angezogenen Gesetze (§ 10 des Nahrungsmittelgesetzes und § 367 Nr. 7 des Str.-G.-B.) gelten Nahrungsmittel, die entweder nach ihrer fertigen Herstellung oder bereits in ihrem Entwickelungsstadium nachteilige Veränderungen erlitten haben, durch welche ihre Tauglichkeit und Verwertbarkeit entweder ganz aufgehoben oder im Vergleich zu dem normalen Zustand gemindert worden ist. Allein insoweit das Verdorbensein einer zum Verkauf gebrachten Waare nur aus der Abweichung von dem Normalen hergeleitet werden soll, muss der vermutliche Wille der den Verkauf schliessenden Personen, die Erwartung, welche nach den Umständen des Falls der Käufer hinsichtlich der Beschaffenheit der Waare hegen durfte, für die Bestimmung des Normalen als massgebend angesehen werden. Da nun nach den hier getroffenen Feststellungen das von dem Angeklagten verkaufte Fleisch zum Genusse für Menschen nicht überhaupt untauglich war, eine Abweichung von dem normalen Zustand nur insofern vorlag, als das Fleisch weniger

haltbar war und die Käufer von dem Thatumstande, in welchem die Minderung der Haltbarkeit ihren Grund hatte, in Kenntnis gesetzt worden waren, eine bessere Beschaffenheit der Ware also nicht erwarten konnten, so fehlt es an der notwendigen Voraussetzung für die Annahme des Verdorbenseins."

— **Ne bis in idem!**

Reichsgerichtsentscheidung.

Der obige juristische Grundsatz, nach welchem wegen eines Deliktes nur einmal Verurteilung erfolgen soll, ist nach einem jüngst gefällten Urteil des II. Strafsenats des Reichsgerichts nur in solchen Fällen anwendbar, in welchen es bis zur Hauptverhandlung gekommen ist.

Dem Urteil lag folgender Thatbestand zu Grunde: Der Berliner Schlächter G. hatte den Versuch gemacht, von ausserhalb, mit Umgehung der Fleischbeschau eingeführtes tuberkulöses Fleisch in den Verkehr zu bringen. Das Fleisch wurde aber beschlagnahmt und G. erhielt einen polizeilichen Strafbefehl in Höhe von 10 M. G. bezahlte diese Strafe. Als nun die Staatsanwaltschaft ausserdem noch auf Grund des § 12 des Nahrungsmittelgesetzes Anklage erhob, machte G. den Einwand der bereits rechtskräftig entschiedenen Sache geltend, welcher in erster Instanz auch anerkannt, vom Reichsgericht aber zurückgewiesen wurde.

Amtliches.

— **Grossherzogtum Mecklenburg-Schwerin. Sanitäre Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Tiere.** Rundschreiben des Ministeriums, Abt. für Medizinalangelegenheiten, vom 9. Mai 1895 an sämtliche Bezirkstierärzte.

Nach den Beobachtungen des unterzeichneten Ministeriums scheinen die Fleischbeschauer die Geniessbarkeit des Fleisches tuberkulöser Schlachttiere vielfach verschieden zu beurteilen.

Da nun die öffentliche Gesundheitspflege nicht minder Interesse daran hat, dass Fleisch nicht unnötig vom Konsum ausgeschlossen wird, als dass kein gesundheitsschädliches Fleisch in den Verkehr kommt, und da die Ungleichheit der Handhabung der Fleischschau schon an sich Nachteile mit sich bringt, so sieht sich das unterzeichnete Ministerium veranlasst, den Bezirkstierärzten diejenigen Grundsätze mitzuteilen, welche diesseits nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft für zutreffend bei der Sonderung des Fleisches tuberkulöser Schlachttiere gehalten werden:

1. Als Nahrungsmittel gänzlich auszuschliessen und nur technisch zu verwerten sind Tiere, bei welchen

a) im Fleisch, in den Knochen oder in zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen bemerkt werden;

b) oder sich die Erscheinungen der akuten, mit Fieber verlaufenden Miliartuberkulose vorfinden;

c) oder die Abmagerung des Körpers schon weiter vorgeschritten ist und entweder Tuberkel zahlreich und ausgebreitet vorhanden sind, oder aber die Merkmale der sich durch die Verbreitung des Giftes auf den Wegen des grossen Kreislaufs kennzeichnenden allgemeinen Tuberkulose vorliegen.

2. Im gekochten Zustand (Rohrbeckscher Dampfkochapparat) für den Geniessenden nicht gesundheitsschädlich und deshalb mit dieser Beschränkung als Nahrungsmittel zuzulassen ist das Fleisch solcher Tiere, welche zwar in dem in Ziff. 1 c beschriebenen Umfang tuberkulös krank sind, aber deren Körper noch gut genährt oder doch nur unbedeutend abgemagert ist.

3. Im übrigen fehlt es an einem sanitätspolizeilichen Bedürfnis und widerspricht es volkswirtschaftlichen Interessen, das Fleisch von Tieren, bei welchen sich tuberkulöse Veränderungen in einem geringeren Grade zeigen, als in Ziff. 1 und 2 angegeben ist, lediglich wegen Tuberkulose dem freien Verkehr zu entziehen.

— **Preussen, Reg.-Bez. Posen. Polizeiverordnung, Räume zur Herstellung etc. von Nahrungs- und Genussmitteln betr.**, vom 8. Juni 1895. (Amtsbl., S. 287).

Auf Grund der §§ 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 (Gesetzsamml., S. 265) in Verbindung mit § 134 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (Gesetzsamml., S. 195) wird mit Zustimmung des Bezirksausschusses für den Umfang des Regierungsbezirkes Posen nachstehende Polizeiverordnung erlassen:

§ 1. Werkstätten und solche Räume, welche zur gewerbsmässigen Herstellung, zum Verkauf oder zur Verpackung von Nahrungs- und Genussmitteln für Menschen dienen, oder in welchen solche Verkaufsgegenstände lagern oder aufbewahrt werden, dürfen als Schlafraum nicht benutzt werden. Ausnahmen genehmigt der Landrat, in Städten bei mehr als 10 000 Einwohnern die Polizeiverwaltung.

§ 2. Zuwiderhandlungen gegen die vorstehende Bestimmung werden, falls nicht nach den bestehenden Gesetzen höhere Strafen verwirkt sind, mit Geldstrafe bis zu 60 M., im Unvermögensfalle mit entsprechender Haft bestraft.

Der Regierungs-Präsident.

I. V.: Gedike.

— **Lübeck. Bekanntmachung des Medizinalamtes, betr. die Trichinenschau**, vom 2. August 1895. Auf den gestrigen Antrag des Schlachthausinspektors hat, das Medizinalamt beschlossen seine Verfügung vom 6. Februar 1895, betreffend den § 2 der unterm 16. September 1884 erlassenen

Anweisung für die beeidigten Trichinenschauer dahin abzuändern, dass statt eines Muskelstückchens aus den Kehlkopfmuskeln, (§ 2 d) fortan ein Muskelstückchen aus den Bauchmuskeln bei Untersuchung frisch geschlachteter (ganzer) Schweine zu verwenden ist.*)

Davon wird dem Schlachthausinspektor und den beeidigten Trichinenschauern zur Nachachtung Kenntnis gegeben.

Versammlungs-Berichte.

— **Versammlung des Tierärztlichen Vereins zur Ausbreitung der Kenntnisse in der Untersuchung von Nahrungsmitteln tierischen Ursprunges,** gehalten den 10. Juli l. J. zu Rotterdam.

Der Vorsitzende, Herr D. van der Sluys, Oberfleischinspektor am Abattoir zu Amsterdam, heisst die Herren Mitglieder des Vereins freundlichst willkommen und spricht die Hoffnung aus, dass die Besprechungen wieder dazu beitragen werden, dunkle Punkte auf dem Gebiete der Fleischbeschau zu erhellen.

Hierauf wird zur Tagesordnung geschritten und zuerst über eine **Musterverordnung zur Einführung der Vieh- und Fleischschau** verhandelt. Der vom Vorstand im Auftrag der vorigen Versammlung abgefasste Entwurf wird mit einigen Aenderungen genehmigt. Die Versammlung beschliesst, obengenannten Entwurf drucken zu lassen und den Mitgliedern des Vereins zuzusenden, damit diese, wenn sie von den Gemeinde-Vorständen aufgefordert werden, eine diesbezügliche Verordnung abzufassen, ein Muster haben, das ihnen von grossem Nutzen sein dürfte.

Weiterhin hielt Herr Hoefnagel, Oberfleischinspektor zu Utrecht, Schriftführer des Vereins, seinen angekündigten Vortrag über den Begriff **„lokale und allgemeine Tuberkulose"**. Seiner Ansicht nach muss man bei der Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Rinder weniger Gewicht darauf legen, dass Tuberkelbazillen im Blute zirkuliert haben, welche nur in einigen Organen aber nicht im Blute selbst oder in den Muskeln leben können, als auf die grössere oder geringere Verbreitung des Krankheitsprozesses auf dem Wege der Lymphgefässe. Redner spricht seine hohe Anerkennung aus über die verdienstliche Dissertation des Herrn Moreau, Oberinspektor der Vieh- und Fleischschau zu Paris, der im vergangenen Jahre zum Doktor der Medizin promovierte über „Prophylaxie de la Tuberkulose" und als seine Ansicht zu erkennen gab, dass Tuberkulose eine spezielle Krankheit der Lymphgefässe sei.

*) Es wäre von allgemeinem Interesse, die Gründe dieser, den Erfahrungen der Trichinenschau zuwiderlaufenden Aenderung kennen zu lernen.

Herr D. A. de Jong, Inspektor der Vieh- und Fleischschau zu Leiden, zeigt hierauf den Anwesenden mikroskopische Präparate von Milzbrandbazillen mit Kapseln und hielt einen sehr interessanten Vortrag über **„Pigmentbildung im Speck"**.

Schliesslich teilte Herr Dhont, Direktor des Abattoirs zu Rotterdamm, der Versammlung mit, dass er bei zwei Schlachtochsen, welche lebend kein einziges Krankheitssympton gezeigt hätten, nach dem Schlachten eine heftige haemorrhagische Enteris konstatiert habe, verbunden mit Degeneration und Schwellung der Milz, der Leber und Nieren

Utrecht, den 26. August 1895. Hoefnagel.

Fleischschauberichte.

— **Königreich Sachsen. Bericht über die Fleischbeschau im Jahre 1894,** zusammengestellt von Dr. Edelmann.*)

Ausdehnung der Fleischbeschau. Von Schlachttieren, welche der Schlachtsteuer unterliegen, sind im ganzen 1 025 845 (191 338 Rinder und 834 507 Schweine) geschlachtet worden. In dieser Zahl sind 20 820 Notschlachtungen (6 499 Rinder und 14 321 Schweine) einbegriffen. Von den geschlachteten Tieren sind 785 915 beschaut worden (gegenüber 662 172 im Vorjahre), was einer Zunahme untersuchter Tiere von 18,6 pCt. entspricht. Im ganzen sind mindestens 40 pCt. aller in Sachsen geschlachteten Tiere (nachgewiesenermassen 41,2 pCt. aller Rinder und 45,5 pCt aller Schweine) einer Beschau unterworfen worden.

Schlachthöfe. Die Zahl der öffentlichen Schlachthöfe beträgt 30. Neue Anlagen wurden geplant in den Städten Glauchau, Burgstädt, Hainichen und Penig.

Ergebnis der Fleischbeschau. Nach den Berichten aus den öffentlichen, unter sachverständiger Aufsicht stehenden Schlachthöfen wurden von 781 433 Schlachttieren

775 060 (99,18 pCt.) für bankwürdig befunden,
5 197 (0,66 pCt.) der Freibank überwiesen und
1 176 (0,15 pCt.) vernichtet bezw. zur Verwertung des Fettes auf die Freibank zugelassen.

Von den Krankheiten, welche zu Beanstandungen führten, sind u. a. zu nennen Finnen bei 70 Rindern, 1 Kalb und 1312 Schweinen, Tuberkulose (s. u.), Kryptorchismus bei 205, Muskelblutungen bei 30, Muskelkonkremente bei 39, Muskelstrahlenpilze bei 20, Trichinen bei 66 und Aktinomykose bei 47 Schweinen.

*) Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen für das Jahr 1894.

Tiergattung	Die Tuberkulose wurde nachgewiesen als: lokale Tuberkulose: eines Organes oder einzelner Organlymphdrüsen	lokale Tuberkulose: mehrerer Organe	hochgradige und ausgebreitete Tuberkulose: mit Abmagerung und Veränderungen des Fleisches	hochgradige und ausgebreitete Tuberkulose: ohne Abmagerung und ohne Fleischveränderungen	verallgemeinerte (generalisierte) Tuberkulose: Zahl der überhaupt beobachteten Fälle	mit Ergriffensein: des Fleisches bez. der Fleischlymphdrüsen	mit Ergriffensein: der Knochen	in Form von akuter fieberhafter Miliartuberkulose	mit hochgradiger Abmagerung	ohne hochgradige Abmagerung	Bei den in den beiden vorhergehenden Spalten aufgeführten Fällen waren ergriffen: Milz	Nieren	Euter
Rind	11414	2042	46	1359	703	212	55	4	61	536	199	355	156
Kalb	116	33	1	6	164	79	—	—	2	72	131	54	1
Schaf . . .	90	15	—	1	14	8	—	—	—	8	10	3	—
Ziege . . .	4	3	—	1	2	—	—	—	2	—	1	—	1
Schwein . .	2561	1908	—	1583	1530	569	266	2	6	627	1229	244	37
Pferd . . .	2	1	—	1	1	—	—	—	1	—	1	—	—

Tuberkulosestatistik. Tuberkulose fand sich bei 16911 Rindern (= 21,5 pCt),*) bei 341 Kälbern (= 0,18 pCt.), bei 207 Schafen (= 0,15 pCt.), 10 Ziegen (= 0,6 pCt.) und 8341 Schweinen (2,2 pCt.).

Von den tuberkulösen Tieren waren

	bankwürdig	der Freibank zu überweisen	zu vernichten
Rinder	91,40 pCt	5,13 pCt.	3,44 pCt.
Kälber	49,54 „	19,06 „	31,40 „
Schafe	92,40 „	3,80 „	3,80 „
Ziegen	70,00 „	10,00 „	20,00 „
Schweine	74,31 „	23,67 „**)	2,00 „

Trichinenstatistik. Der Trichinenprozentsatz ist wiederum, und zwar von 0,008 im Vorjahre auf 0,007 zurückgegangen. Von den 66 trichinösen Schweinen waren 12 in Sachsen, 43 in aussersächsischen Orten infiziert und 9 österreichisch-ungarischen Ursprungs. Unter den Schweinen letzterer Provenienz fanden sich prozentual mehr trichinöse, als unter den einheimischen (0,009 gegenüber 0,007 pCt.)

Die Trichinenschauer wurden ausschliesslich von den Bezirkstierärzten kontrolliert und nachgeprüft, während ihre Prüfung an der tierärztlichen Hochschule zu Dresden stattfindet.

Pferdeschlachtungen. Im ganzen wurden 4852 Pferde (5,4 pCt. mehr) geschlachtet und tierärztlich untersucht, wobei sich 3 Beschlagnahmen ergaben.

Hundeschlachtungen endlich fanden 389 statt gegenüber 294 im Vorjahre, so dass eine Zunahme um 24,4 pCt. zu konstatieren ist.

*) Den höchsten Tuberkuloseprozentsatz bei Rindern hatte Löbau mit 45,5 pCt., den höchsten bei Schweinen Meissen mit 5,9 pCt. aufzuweisen.

**) Ganz oder teilweise, d. h. nur das Fett.

Bücherschau.

— **Lohmann, Lebensmittelpolizei.** Ein Handbuch zur Prüfung und Beurteilung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel im Sinne des Gesetzes vom 14. Mai 1879. Leipzig 1894.

— **Vorschriften für die Gewinnung und Behandlung der Milch bis zur Ablieferung in die Molkerei.** Plakat, herausgegeben und zur Nachachtung empfohlen vom Molkerei-Revisionsverband in Prenzlau.

— **Gedoelst, La viande et le lait des animaux tuberculeux** au point de vue de l'hygiène alimentaire. Bruxelles 1895. X. Havermans.

— **Brauser und Spennrath, Der praktische Maschinenanwärter.** Anleitung für Maschinisten und Heizer sowie zum Unterricht in technischen Schulen. 2. verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 42 Holzschnitten. Aachen 1895. Mayers Verlag.

Kleine Mitteilungen.

— **Konservierungsflüssigkeit für pathologische Präparate.** Allen bei der Aufbewahrung pathologischer Präparate Verwendung findenden Konservierungsmitteln haftet der Nachteil an, dass sie die ursprünglichen Verhältnisse durch Veränderung der Farbe und Konsistenz verwischen. Diese unerwünschten Veränderungen werden nach des Herausgebers Erfahrung am besten durch Anwendung nachstehender, in der gewerbsmässigen Fleischkonservierungstechnik schon längst gebräuchlichen Mischung vermieden:

Kalisalpeter	2½ Teile
Rohrzucker	20 „
Kochsalz	20 „
Wasser	1000 „

Diese Mischung gestattet u. a. auch die unveränderte Aufbewahrung von trichinösem Fleisch, so dass dasselbe jederzeit zu Unterrichts- und Prüfungs-

zwecken verwendet werden kann, und hilft somit bei der schwierigen Beschaffung geeigneten Materials einem grossen Uebelstande ab, welcher sich bei der Unterweisung und Prüfung der Trichinenschauer schon längst herausgestellt hat.

— **Konserviertes Eiweiss als „bindender" Zusatz zu Würsten.** Seit der strafrechtlichen Ahndung des betrügerischen Mehlzusatzes zu Würsten ist als Bindemittel Eiweiss in Aufnahme gekommen, welches in den Konditoreien in grossen Mengen abfällt und durch Borsäure, Kochsalz und Essigsäure konserviert wird. Wie durch die „Crême-Vergiftungen", bei welchen konserviertes Eiweiss als die toxische Substanz ermittelt wurde, dargethan wird, ist das konservierte Eiweiss ein bedenklicher Zusatz zu Nahrungsmitteln, welchem die Nahrungsmittelpolizei ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden hat. Nach einer Ankündigung der Stuttgarter Konservesalzfabrik, welche konserviertes flüssiges Eiweiss („Albumina") zum Preise von 1 Mk. 80 Pf. für 5 Kilo anbietet, sollen von dem Präparate 80 g auf 10 Pfd. Fleisch zugesetzt werden.

— **Ueber Vergiftungen durch Kalbfleisch.** Angeregt durch die Fleischvergiftungen zu Moorseele, hat van Ermengen die Ursachen von Massenerkrankungen nach Fleischgenuss studiert und hierbei folgendes gefunden:

1. Die Fleischvergiftungen werden in der Hauptsache durch das Fleisch notgeschlachteter Tiere veranlasst.
2. Sie werden durch pathogene Mikroorganismen und deren Stoffwechselprodukte bedingt.
3. Zersetztes Fleisch von gesunden Tieren zeigt keine wirklich toxischen Eigenschaften infolge seines postmortalen Verderbens (?).
4. Die gefährlichsten Krankeiten in Bezug auf Fleischvergiftungen sind die Pyämie, Septikämie und Pneumo-Euteritis. Die schädlichste Wirkung äussern die aus den Eingeweiden, dem Sitze der krankhaften Veränderungen, hergestellten Fleischwaren. (Acad. de méd. de Belgique, Juni 1895.)

Vallin berichtet in der „Semaine médicale" (1895, No. 28) über Untersuchungen, welche demselben Gegenstand gewidmet sind. Auch dieser Autor führt die Fleischvergiftungen auf Notschlachtungen zurück und bezeichnet als die wichtigsten, hier in Betracht kommenden Erkrankungen die Septiko-Pyämie im Anschluss an Omphalophlebitis und die septische Diarrhö (Pneumo-enterite infectieuse). Die Erscheinungen bei den nach dem Genuss giftigen Kalbfleisches erkrankten Menschen anlangend, bemerkt V., dass ein Unterschied bestehe, je nachdem das Fleisch im rohen oder gekochten Zustande genossen werde. In dem einen Falle verlaufe die Krankheit unter typhusähnlichen, im andern dagegen unter choleraähnlichen Erscheinungen. V. verlangt zum besseren Schutz der menschlichen Gesundheit, dass auch die Septikopyämie der Kälber unter die anzeigepflichtigen Seuchen aufgenommen werde.

— **Ueber den Wert des zwei- und dreimaligen Melkens** hat Schmeckel Versuche angestellt, die nach einem Bericht in der „Illustrierten Landwirtschaftlichen Zeitung" die alte Erfahrung bestätigten, dass bei dreimaligem Melken der Milchertrag sowohl nach Menge, als nach Güte höher ist als bei zweimaligem Melken. Zieht man aus den mitgeteilten sechs Versuchen das Mittel, so ergibt sich für das dreimalige Melken, das Liter Milch mit 10 Pf. angenommen, ein tägliches Mehr von 14,5 Pf. für die Kuh. Ueberträgt man diesen täglichen Durchschnittsmehrertrag auf eine Kuhherde von 50 Stück und nimmt das Melkjahr zu 300 Tagen an, so liefert diese bei dreimaligem Melken 2175 M. mehr als bei zweimaligem Melken.

Aus diesen Versuchen zu folgern, dass dreimaliges Melken überall vorteilhafter ist als zweimaliges, wäre aber übereilt. Nur nach gründlicher Ueberlegung, bei der alle örtlichen Verhältnisse in Betracht gezogen werden, kann die Entscheidung von Fall zu Fall getroffen werden. (Molkereizeitung Berlin.)

— **Typhusübertragungen durch Milch.** Nach „The sanitary Record" sind in Connecticut 200 Menschen an Typhus erkrankt, wie angenommen wird, nach Genuss infizierter Milch. Die Milch ist angeblich dadurch mit Typhusbazillen verunreinigt worden, dass die Milch kannen mit unreinem, bazillenhaltigem Wasser ausgespült wurden.

In der Umgebung des Städtchens Montclair (New-Jersey) befindet sich eine Farm, welche die meisten Familien des Ortes mit Milch versorgt Im Februar 1894 erkrankte nach einem Bericht von Newton in „The med. Record" ein Sohn des Farmers an Typhus. Kurze Zeit darauf ereigneten sich zahlreiche Typhuserkrankungen in M., und zwar vorzugsweise in den von der Farm mit Milch versorgten Familien, im ganzen 111 Fälle. Der Milchverkauf wurde erst am 29. März verboten. Hierauf kam nach dem 12. April kein Typhusfall mehr vor. Der Berichterstatter hebt hervor, dass die Farm sehr unsauber gehalten sei, und dass die bakteriologische Untersuchung der Milch rund 2 Millionen Keime im Kubikcentimeter ergeben habe; Typhusbazillen waren aber nicht nachzuweisen.

Johansen warnt in der „Hospital Tidende", im Anschluss an die Besprechung einer kleinen Typhusepidemie, vor zu frühzeitiger Entlassung von Typhus- und Diphtherie-

rekonvaleszenten aus den Krankenhäusern und bespricht den Nutzen der Verwendung abgekochten Wassers zur Reinigung von Milchgefässen in Meiereien.

Tagesgeschichte.

†

Am 24. September starb nach längerem Leiden der Direktor der städtischen Fleischschau zu Berlin, ***Dr. Hugo Hertwig.*** *Was der Verstorbene für die Förderung der wissenschaftlichen und praktischen Fleischbeschau gethan hat, wird durch die jüngsten Fortschritte dieser Disziplin und durch das von ihm begründete und mit aufopfernder Pflichttreue bis jetzt geleitete Institut lebendig bezeugt. Hertwig hat es meisterhaft verstanden, den Riesenbetrieb der Fleischbeschau auf dem Berliner Schlachthofe so zu organisieren, dass derselbe spielend sich vollzieht und im In- und Ausland als Muster gewählt werden konnte. Neben der zweckmässigsten Gestaltung des Betriebes hatte der Verstorbene den Ausbau der Untersuchungsmethoden und die Verbesserung der Verwertung des Fleisches kranker Tiere stets als das Ziel, welches er durch seine unermüdlichen Untersuchungen in so erfolgreicher Weise erreicht hat. In der Fleischschau, diesem seinem Spezialgebiete, gebührt Hertwig ohne Streit der Platz unter den ersten Förderern.*

Hertwigs Name wird wie derjenige seines Vaters in den Annalen der Tierheilkunde fortdauern! Viele der jetzt lebenden Tierärzte, welchen er ein stets hilfsbereiter und opferwilliger Freund und Berater gewesen ist, werden ihm ein dankbares Andenken bewahren!

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist in Eckernförde, Labischin und Drengfurt (b. Rastenburg) beschlossen worden.

— **Zur Trichinenschau im Reg.-Bez. Merseburg.** Unter Bezugnahme auf die im Septemberheft dieser Zeitschrift (S. 241) enthaltene Notiz, teilt uns Herr Departementstierarzt Oemler mit, dass die Trichinenschau im Regierungsbezirk Merseburg schon durch die Polizeiverordnung vom 27. Februar 1875 für den ganzen Bezirk geregelt worden ist. Weitere Verordnungen für den ganzen Bezirk wurden unter dem 22. Januar 1876 und 31. Oktober 1882 erlassen, und letztere steht heute noch in Kraft.

— **Zur Ablösung der Abdeckereiprivilegien.** Der Abdecker zu Spandau forderte für die Ablösung seines Privilegiums eine einmalige Abfindungssumme von 50 000 M. oder eine dauernde jährliche Rente von 2100 M. Die Zivilkammer des Landgerichts II Berlin anerkannte den Rechtsanspruch des Abdeckers, setzte aber dessen Ansprüche auf 17 500 M. bezw. 700 M. herab. Gegen dieses Urteil ist von beiden Parteien beim Kammergericht Berufung eingelegt worden.

— **Podewilssche Destruktoren.** Die Stadtverordnetenversammlung zu Dresden beschloss die Umgestaltung der dortigen Kavillerei in eine Anlage nach System von Podewils. Bestimmend für diesen Beschluss waren die andauernden Klagen der anliegenden Gemeinden Löbtau und Cotta über Geruchsbelästigung durch die alte Abdeckerei. Zur Empfehlung des Podewilsschen Systems hatte die Besichtigung der nach diesem Systeme geregelten Abdeckereien zu München und Bamberg durch den Stadtbezirksarzt und den Direktor der städtischen Fleischbeschau Anlass gegeben. Die Kosten der beschlossenen Umgestaltung belaufen sich auf 134 669 M.

— **Einfuhr von „Borax-Schinken" aus Amerika.** Unter der Handelsbezeichnung „Borax-Schinken" werden seit einiger Zeit mit Borsäure konservierte Schinken nach Deutschland, namentlich nach Westfalen, eingeführt, um hier einer Schnellräucherung unterworfen und unter der Flagge der einheimischen Schinken in den Verkauf gebracht zu werden. Da in Amerika nur eine Trichinenschau zweifelhaftesten Wertes, eine Fleischbeschau dagegen nicht besteht und ferner Borsäure nicht zu den üblichen Konservierungsmitteln gehört, so ist die Vorschrift des Deklarationszwangs für die sog. Borax-Schinken begründet und auch im Interesse des guten Rufes der einheimischen Schinkenbereitung angezeigt.

— **Die Quarantäne für die auf dem Seewege zur Einfuhr gelangenden Wiederkäuer und Schweine** (vgl. S. 241 des 5. Jahrgangs dieser Zeitschr.) ist durch Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 17. September für Tiere aus Dänemark und Schweden-Norwegen *auf 10 Tage* festgesetzt worden.

Ausser Kiel, Flensburg, Tönning und Husum sollen nunmehr auch Hamburg, Altona und Rostock Quarantäneanstalten erhalten.

— **Wegen Verkaufs von Freibankfleisch ohne Angabe der besonderen Beschaffenheit** ist der Schlächtermeister R. von der Strafkammer zu Ansbach zu 2 Monaten 21 Tagen Gefängnis verurteilt worden. Die Bestrafung erfolgte wegen Betrugs in sachlichem Zusammenhange mit einer Uebertretung der ortspolizeilichen Vorschriften über den Verkehr mit Freibankfleisch.

— **Bestrafung eines gewissenlosen Fleischbeschauers.** Vor der Strafkammer zu Nürnberg ist der empirische Fleischbeschauer M. wegen Vergehens im Amte zu 1 Monat Gefängnis verurteilt worden. M. hatte die in Bayern vorgeschriebene 1. Beschau (vor der Schlachtung) fast regelmässig unterlassen und in einigen Fällen auch die zweite Beschau (nach der Schlachtung) nicht vorgenommen.

— **Bestrafung wegen Verkaufs seuchekranker Schweine.** Der Schwarzviehhändler H. aus Kempen i. P. ist zu 4 Monaten Gefängnis verurteilt worden, weil er seuchekranke Schweine wissentlich verkauft hatte. H. hatte an den Tieren Symptome der Schweineseuche vor dem Verkaufe bemerkt, dieses aber beim Abschluss des Handelsgeschäftes verschwiegen. Die Verurteilung stützte sich auf § 263 (Betrug) und § 328 des Strafgesetzbuches (wissentliche Verletzung der zur Verhütung von Viehseuchen angeordneten Absperrungsmassregeln.)

— **Die Errichtung einer Landesviehversicherung** ist von der Kgl. bayerischen Regierung geplant. Dem Vernehmen nach soll in dem bezüglichen Gesetzentwurf eine staatliche Zuwendung von 1 Million M. als Stammkapital und von 40 000 M Jahreszuschuss vorgesehen sein.

— **Zur Einführung der obligatorischen Fleischbeschau in Deutschland.** Nach dem Vorgange der Zittauer Handelskammer hat auch die Handelskammer zu München beschlossen, beim Bundesrat wegen Einführung der obligatorischen Fleischbeschau im Deutschen Reich vorstellig zu werden.

In Lothringen und Schwarzburg-Sondershausen ist die allgemeine Fleischbeschau durch die Verordnungen vom 1. Januar bezw. 16. April 1895 eingeführt worden.

Die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau betrifft auch nachfolgende Präsidialverordnung: „In den von den Herren Ministern für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, des Innern und der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten eingeforderten Berichten, betreffend die Einführung einer allgemeinen Fleischschau, ist die Einführung dieser sanitätspolizeilichen Massregel fast allgemein als ein Bedürfnis anerkannt und bezeichnet worden zum Schutze der menschlichen Gesundheit gegen übertragbare Tierkrankheiten, sowie gegen Schädigung durch den Genuss des Fleisches von kranken Schlachttieren. In Städten, welche ein öffentliches, ausschliesslich zu benutzendes Schlachthaus bezitzen, wird dem in Rede stehenden Zwecke am vollkommensten entsprochen. Es ist daher die Vermehrung der öffentlichen Schlachthäuser dringend wünschenswert und auch im diesseitigen Regierungsbezirke ernstlich anzustreben, da die Zahl derselben erst 11 beträgt. In denjenigen Städten aber, in welchen die Errichtung eines öffentlichen Schlachthauses aus dringlichen Gründen zur Zeit nicht ausführbar ist, kann die Einführung einer allgemeinen Fleischbeschau durch Polizeiverordnung einen angemessenen Ersatz bieten und wird daher nicht zu umgehen sein. Auf wesentliche Schwierigkeiten wird die Einführung dieser Massregel in den Städten nicht stossen, denn in Ermangelung eines Tierarztes werden sich geeignete zuverlässige Laien finden, welche nach hinreichender Vorbildung die Verpflichtungen als Fleischbeschauer übernehmen. Auf dem platten Lande dagegen, wo bei der geringen Kontrolle des Fleischergewerbes und bei der Neigung, kranke und dem Verenden nahe Tiere heimlich abzuschlachten, die Notwendigkeit der Fleischbeschau fast noch stärker hervortritt als in den Städten, stellen sich der Einführung der Massregel leider grössere Schwierigkeiten entgegen, teils wegen der räumlichen Verhältnisse, teils wegen Mangels an zu Fleischbeschauern geeigneten Personen. Euer pp. ersuche ich ergebenst, dahin zu wirken, *dass in den Städten, welche noch nicht in der Lage sind, ein öffentliches Schlachthaus zu errichten, die allgemeine Fleischbeschau mindestens durch Polizeiverordnung eingeführt werde. Aber auch auf dem platten Lande wollen Euer pp. die Einführung der Fleischbeschau gefälligst anregen bezw. fördern, wo sie durchführbar erscheint*".

Personalien.

Obertierarzt Magin in München wurde zum Direktor des Vieh- und Schlachthofes daselbst, der Volontärtierarzt Dr. Scheibel vom Schlachthof zu Frankfurt a. M. zum Direktor dieser Anstalt, Bezirkstierarzt Rehbock von Gehren zum Schlachthaus-Tierarzt in Zeitz, Tierarzt Beiss von Helmstedt zum 2. und Tierarzt Heese von Sorau zum 3. Schlachthof-Tierarzt in Magdeburg ernannt.

Der städtische Obertierarzt Drechsler zu München hat das Dienstdefinitivum erhalten.

Vakanzen.

Danzig (siehe Heft 12 v. J. der Zeitschrift).

Königsberg (Preussen): 3. Schlachthoftierarzt sofort (Einkommen 2300 M.). Bewerbungen an Schlachthofdirektor Maske.

Hameln: Schlachthaus-Direktor zum 1. Oktober (2400—3000 M. Gehalt, freie Wohnung Licht und Feuerung). Bewerbungen an den Magistrat.

Besetzt: Frankfurt a. M., Zeitz, Magdeburg.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. November 1895. Heft 2.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber die Beurteilung von Fasslebern.

Von
W. Eber-Berlin.

Herr Kollege K. in P. hat in der vorletzten No. dieser Zeitschrift einige Fragen angeregt, über die ich, soweit ich orientiert bin, Auskunft erteilen möchte.

1. Die weichen mürben Stellen, welche Herrn K. bisweilen in von auswärts eingeführten Lebern aufgefallen sind und welche sich mit Leichtigkeit zerdrücken und durchstossen liessen, dürften Zersetzungsprozesse in der Umgebung der Einstichstelle der Lakespritze sein, mit der die Borsäurelösung auch in das Innere der Lebern eingeführt wurde.

2. Borsäure ist nur ein schwaches Konservierungsmittel. Die natürlichen Zersetzungsprozesse in den Lebern werden also keineswegs völlig aufgehoben, sondern nur verzögert. Folglich können auch alle Formen der Gährung und Fäulnis sich in ihnen abspielen: saure Gährung, stinkende saure Gährung und zwar in der Regel mit gleichzeitiger Entwicklung von H_2S, stinkende Fäulnis.*) Wie bei allen Lakeobjekten ist auch hier die Diagnose des gerade vorliegenden Zersetzungsprozesses schwierig und zwar aus folgenden Gründen.

Weit mehr als die willkürliche Muskulatur neigt die Leber wegen ihres hohen Glykogengehalts zur intensiven Säurebildung. So lange diese nicht mit stinkenden Produkten einhergeht, ist die betroffene Leber noch zur menschlichen Nahrung geeignet. Diese saure Gährung nun erreicht in Flüssigkeiten schnell einen sehr hohen Grad und wird in Borlake nicht völlig verhindert. Setzt nun an irgend einer Stelle wahre Fäulnis mit der Bildung basischer Produkte (darunter freies Ammoniak) ein, so werden diese durch die bereits gebildete Säure, auch die Borsäure beteiligt sich daran, gebunden. Man bekommt also erst einen positiven Ausfall der Salmiakprobe, wenn die Zersetzung in vielen Objekten schon weit vorgeschritten ist.

Doch auch beim negativen Ausfall der Salmiakprobe kann schon Verdorbensein bestehen. In den Fasslebern entwickelt sich regelmässig Schwefelwasserstoff, der oft in so grossen Mengen vorkommen kann, dass man zunächst beim Oeffnen eines Fasses glaubt, es handle sich um hochgradig faule Ware. Setzt man die Lebern der Einwirkung der frischen Luft aus, so verschwindet der üble Geruch sehr bald. Ein Querschnitt zeigt die hellleberbraune Färbung solcher Lebern, der sich auch nach 15 Minuten etwas mehr bräunt. Dauerte jedoch die Schwefelwasserstoffentwicklung längere Zeit, so geht damit eine Veränderung des Farbstoffes in der Leber Hand in Hand. Der Farbstoff erscheint nämlich im ganzen abgeblasster und hat die Fähigkeit erhalten, unter dem Einfluss von Sauerstoff einen grünen Farbenton anzunehmen. Schwefelwasserstoff bildet also eine sauerstoffarme Vorstufe des sog. Fäulnisgrüns. Der Querschnitt derartig veränderter Lebern bekommt an der Luft in 15 Minuten einen leichten grünen Timbre und färbt sich allmählich, manchmal nach

*) cf. Archiv f. w. u. prakt. Tierheilkunde Bd. XVII. S. 222, XVIII. S. 111, XIX. S. 81, und Unters. animaler Nahrungsmittel auf Fäulnis. 1892. R. Schötz.

wenigen Stunden laubgrün. Lebern, welche sich so verhalten, sind verdorben und zur menschlichen Nahrung nicht geeignet.*) Wenn in ihnen auch oft Fäulnis nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden kann, sind sie doch als höchst suspektes Nahrungsmittel anzusehen.

Ich möchte unter vorstehender Begründung vorschlagen, mit den Fasslebern folgendermassen zu verfahren.

1. Lebern mit Erweichungsherden sind zu vernichten, weil Erweichungsherde auch ohne positiven Ausfall der Salmiakprobe als Fäulnisherde anzusprechen sind und Fäulnisgifte enthalten können.

2. Ist eine grössere Anzahl von Fasslebern mit Erweichungsherden durchsetzt, so dürfte die ganze Sendung zu beschlagnahmen sein, da der Verdacht vorliegt, dass die gebildeten Fäulnisgifte in grosser Menge auch die übrigen Waren imprägniert haben. (Polizei kann so verfahren auf Grund d. Allgem. Landr. II. Tit. 17. § 10).

3. Beschlagnahme derjenigen Lebern, deren Schnittflächen oder freien Flächen sich an der Luft grünlich färben, erscheint unter derselben Motivierung angezeigt.

4. Im übrigen wird die Beurteilung nach meiner Instruktion**) erfolgen können und Beschlagnahme zu erfolgen haben, wenn

5. die unter Beachtung aller Kautelen ausgeführte Salmiakprobe positiv ausfällt.

6. Die Lebern sind zum menschlichen Genuss geeignet, wenn sie unverändert sind oder auch die Erscheinungen der Reifung (nicht stinkende saure Gährung) zeigen.

Beim Strafantrag ist zu berücksichtigen, dass alle die geschilderten Zersetzungen sich binnen 24 Stunden entwickeln können. —

Herr K. hat versucht, die von ihm an den Lakelebern gefundenen Prozesse künstlich zu erzeugen und liess tuberkulöse Lebern und Lungen tagelang ohne irgendwelche die Fäulnis hemmenden Mittel in einer Blutschüssel liegen. Von den gleichzeitig beanstandeten Lebern und Lungen hatte sich zwar eine blutige, jetzt stinkende Flüssigkeit abgesondert. Die Lebern waren aber nach 3 Tagen überall noch vollkommen hart und fest (Lackmuspapier? Anm. d. Verf.), und nur an der Oberfläche und im Innern von vereinzelten grünlichen Herden besetzt und durchsetzt.“ (Salmiakprobe? Anm. d. Verf.) Hierzu möchte ich bemerken, dass Lungen wegen ihres Mangels an Glykogen sofort faulen. Die von mir oben beschriebenen Veränderungen kann Herr K. in folgender Weise erzeugen oder beobachten.

1. Schwefelwasserstoff kommt im Sommer in allen Laken vor, ist ein unwesentlicher Bestandteil, sobald er in geringen Mengen auftritt. H_2S entwickelt sich schon, wenn geschnittene Fleischwürfel (z. B. z. Wurst) 24 Stunden in Fässern oder in grösseren Haufen aufeinandergeschichtet werden.

2. Isabellfarbene oder hellbraune Lebern trifft man nach dem Eröffnen von Kadavern von Pferden und Rindern, welche im Sommer 12—24 Stunden gelegen haben. Intensiv saure Reaktion und H_2S. Schnittflächen und freie Flächen bekommen an der Luft den laubgrünen Timbre. Konsistenz wie die von Herrn K. beschriebenen weichen Lakelebern. Ebenso verhält sich die Muskulatur, welche „wie gekocht“ aussieht. „Verhitztes“ Wild zeigt dasselbe.

3. Die Grünfärbung ist unbedingt abhängig von der Schwefelwasserstoffentwickelung und dem späteren Hinzutreten von Sauerstoff.

a) Ich habe bei Grünfärbung stets H_2S chemisch nachweisen können.

b) Experimentell lässt sich das in folgender Weise zeigen.

Man spritze mit einer Lakespritze in verschiedene Stellen eines Rinderhintiertels eine 5 % Lösung von Schwefelkalium in Wasser. Durch die saure Gährung in der Muskulatur

* l. c. 5. Zersetzungen unbestimmten Charakters.

**) l. c.

bildet sich Schwefelwasserstoff. Dieser tritt im intermuskulären Bindegewebe an die Oberfläche des Viertels und erzeugt dort binnen einigen Tagen etwa handgrosse grüne Flecke. Im Innern keine Grünfärbung. —

In die Trachea einer frisch exentrierten Schweine- oder Hammellunge fülle man eine Lösung von 5 % Schwefelkalium in Milch unter gelindem Druck. Am folgenden Tage ist die Lunge an verschiedenen Stellen der Oberfläche leuchtend grün gefärbt. Schwefelwasserstoff entwickelte sich unter dem Einfluss der sauer werdenden Milch.

4. Um blasse, saure und mürbe Lebern herzustellen, taucht man Leberteile in ein Gefäss mit Wasser, so dass sie völlig mit Wasser bedeckt sind. In etwa 3 Tagen H_2S. Starke saure Gährung im Innern und Brüchigkeit.

5. Hängt man unversehrte Lebern von Rindern und Pferden frei auf, so trocknen die Oberflächen ein. Im Innern alle Stadien der sauren Gährung. Wenn die Flüssigkeit am unteren Ende heraussickern konnte, werden solche Lebern allmählich trockener und konsistenter.

Ein Beitrag zur Erkennung lebender Binneneber.

Von

Dr. Ellinger-Grossenhain.

Nicht selten hört man von Fleischern den Vorwurf aussprechen, dass gewisse Schlachthoftierärzte nicht einmal im stande seien, lebende Binneneber als solche zu erkennen, und sich selbst nach der Schlachtung derselben noch täuschen liessen, indem sie nicht die Beseitigung der verdächtigen Erkennungszeichen hinderten und das Fleisch als vollkommen unverdächtig beurteilten.

Mag dieser Behauptung mehr oder weniger Wert beigemessen werden, soviel steht fest, dass namentlich in mittleren und kleineren Schlachthöfen, ja selbst an grösseren die Inspektion der lebenden Schweine — wenn sie sorgfältig ist — in mancher Beziehung, und darunter auch hinsichtlich der Erkennung von Binnenebern, wichtige Fingerzeige für die Untersuchung der Tiere im geschlachteten Zustande geben kann und wird.

Eine besondere Bedeutung erlangt dann eine solche Inspektion auch für die örtliche Schlachtviehversicherung, welche dadurch vor oft mutwillig von dem Käufer und Schlächter des Schweines herbeigeführtem Schaden bewahrt wird.

Man könnte mir allerdings den Einwurf machen, dass die Häufigkeit der Binneneber keine so grosse sei, dass dieser Frage eine grössere Bedeutung zuerteilt zu werden brauche. Doch muss ich nach meinen Erfahrungen im hiesigen Schlachthofe dem widersprechen: bei einer jährlichen Durchschnittszahl von 3000 geschlachteten Schweinen fand ich 1894: 15 Binneneber und bei 1500 (Januar bis Juni 1895) 12. (Verhältnis 1 : 200 und 1 : 125.) Nach dem Berichte über die Fleischbeschau im Königreich Sachsen (Ber. über d. Vet.-Wesen pro 1894) S. 158 und 165 waren unter 378 761 in Städten mit Fleischbeschau geschlachteten Schweinen 205 wegen Kryptorchismus zu beanstanden. (Verh. 1:1847.) Beispiele aus dem Leben giebt es fernerweit genug. Ein waghalsiger Fleischer erzählte mir: er sei früher gewerbsmässig „auf Binneneber gereist", habe das Stück für 6 bis 10 Thaler gekauft und dann in Dresden mit grossem Gewinne, natürlich ohne Deklaration, an „den Mann gebracht". Derartige Handlungen mit Täuschungsabsichten kommen natürlich auch jetzt noch, selbst in Schlachthäusern mit tierärztlicher Aufsicht, vor.

Dass ein solches Unternehmen möglich ist, zeigt ein Blick auf die Verhältnisse der Schweineaufzucht, besonders gewisser Distrikte. Sollen weibliche (auf die es hier nicht ankommt) oder männliche Schweine nicht zur Zucht verwendet werden, so werden sie bekanntlich am besten in den ersten beiden Monaten nach ihrer Geburt kastriert. Falls die Operation

gewissenhaft und zweckentsprechend ausgeführt wird, ist der Zweck erreicht, das Fleisch eignet sich dann mehr zur Mast und gewinnt an Schmackhaftigkeit. Leider findet sich nun aber unter den Ferkeln eine relativ grosse Zahl von Kryptorchiden, bei denen also ein Hode in der Bauchhöhle zurückgeblieben ist und infolge dessen auch von den Kastrationsempirikern nicht enfernt wird. Aus dieser Kategorie rekrutieren sich unsere Binneneber. Diesen Binnenebern sehr ähnlich und von ihnen differential-diagnostisch im Leben oft nur schwer zu unterscheiden sind diejenigen männlichen Schweine, welche im Alter von 8 bis 18 Monaten isoliert oder währenddem als Sprungeber zur Zucht benützt und dann erst kastriert worden sind. Diese „Eberkastraten" führen hier zu Lande den Namen „Altschneider" und stehen ein wenig geringer im Werte als Frühkastraten. Auch sie können Reste des charakteristischen Eber-Typus beibehalten. Eber, welche nicht kastriert und bis zum Lebensende zur Zucht benützt werden, finden nur technische Verwertung.

Was nun die einzelnen Erkennungszeichen lebender Binneneber und auch der sog. Altschneider anbelangt, so glaube ich zwar den Fachgenossen mit meinen Darlegungen etwas Neues nicht zu bieten, aber ich halte es für nicht unzweckmässig, an dieser Stelle auf längst bekannte physiologisch-anatomische — und das ist die Hauptsache, im Leben leicht erkennbare — Merkmale hinzuweisen.

Unter den physiologischen Merkmalen kommt zunächst die grössere Lebhaftigkeit und leichte geschlechtliche Erregbarkeit in Betracht. Wir finden, dass die meisten Binneneber, die isoliert gehalten wurden — sobald sie mit anderen ihnen fremden Schweinen zusammengesteckt werden — lebhaft umhergehen, auf letztere aufspringen, längere Zeit reiten und den Begattungsakt nachahmen. Diese Erscheinung tritt ganz zurück, wenn der Binneneber nicht mit anderen ihm fremden Schweinen zusammen kommt und auch wenn er zusammen mit einem oder zwei anderen Schweinen aufgezogen wurde und in dieser Gesellschaft besichtigt wird. Als niemals fehlend und deshalb vor allem beachtenswert halte ich ferner das laut hörbare Schmatzen und Schnalzen mit der Zunge mit oder ohne Speichelschaumbildung. Es unterscheidet sich dieses Schmatzen von dem herumwühlender Schweine durch das momentane grundlose Auftreten und periodische Wiederkehren.

Hierher gehört auch der den Binnenebern charakteristische und von diesen ausgehende urinöse Geruch, der zwar nicht immer, aber besonders bei älteren Tieren bemerkbar ist. Dergleichen Erscheinungen habe ich bei gemästeten und zur Schlachtung gekommenen „Altschneidern" nie zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Weit mehr sind bisher gewürdigt worden die anatomischen Merkmale der Binneneber, und Professor Ostertag sagt in seinem Handbuche der Fleischbeschau 1895 S. 219: „Dieselben können alle Merkmale der echten Eber zeigen, wenn ihre Hodensubstanz Sekretionsfähigkeit besitzt. Letzteres ist jedoch nicht immer der Fall." Bemerkenswert ist vorerst die skelettogene Bildung des Angesichtsteiles vom Schädel, welcher relativ länger ist als bei weiblichen Tieren und Frühkastraten. Dann sind als Folge davon bei den Binnenebern die Hakenzähne (Hauer) sehr viel stärker entwickelt und ragen seitlich aus der Maulhöhle hervor, so dass die sie verdeckende Backenwand mehr oder weniger grosse Wülste bildet und die sonst ziemlich geraden seitlichen Profillinien des keilförmig nach vorn zugespitzten Schädels unterbricht. Man erkennt Binneneber schon aus dem Gesichte, wie erfahrene Fleischer behaupten. Bei manchen Binnenebern kommt noch hinzu die stärkere Entwickelung der dem sogenannten „Kamme" zur Grundlage dienenden ersten Rückenwirbel und Muskelgruppen. Allgemein wird den Binnenebern der Besitz des sogenannten Schildes zugesprochen, jener knorpelartigen Hautpartien im Bereiche des Kammes und

der beiden Brustseiten. Dies geschieht gewiss auch zum Teil mit Recht, jedoch muss dabei immer wieder bedacht werden, dass diese Verknorpelung mit dem Alter der Kryptorchiden jeweilig wechselt, d. h. mehr oder weniger deutlich ausgesprochen ist.

Die grössten und deutlichsten Zeichen für einen Binneneber weist naturgemäss der Geschlechtsapparat und zwar die Rute nebst Samenstrang und accessorischen Geschlechtsdrüsen auf.

Ueber die Stärke der Rute giebt schon die äussere Untersuchung hinreichenden Aufschluss. Bei Frühkastraten hat dieselbe die Dicke eines starken Bleistiftes mit rund 1 cm Durchmesser. Bei Binnenebern dagegen hat dieselbe Fingerstärke mit einem Durchmesser von mindestens 1,2 bis 2,0 cm, und es kann daher gar nicht schwer fallen, dieses Unterscheidungsmerkmal gegebenenfalls diagnostisch zu verwerten. In dieser Hinsicht zeigen die sogenannten „Altschneider" grosse Aehnlichkeit und können zu Täuschungen Veranlassung geben.

Dasselbe ist auch der Fall bei Vergleichung der accessorischen Geschlechtsdrüsen. Im scharfen Gegensatze zu Frühkastraten zeigen besonders die Cowperschen Drüsen bei Binnenebern und bei Eberkastraten eine ausserordentliche Entwickelung. Dieselben stellen bei denselben 10—15 cm lange, fast dreikantige, härtliche Organe dar, die sich nach einer Seite hin etwas zuspitzen und in dieser Gestalt bei der Untersuchung lebender Tiere vom Mastdarme aus sich leicht fühlen lassen, während sie bei Frühkastraten atrophisch geworden und fast unfühlbar sind.*)

Auf weitere, erst post mortem festzustellende anatomische Differenzen, insonderheit auf die Sekretionsfähigkeit sowie auf die histologischen Verhältnisse der Kryptorchidenhoden habe ich an dieser Stelle nicht näher einzugehen.

In tabellarischer Uebersicht lassen sich meine Darlegungen wie folgt gruppieren:

	Binneneber	Eberkastraten (Altschneider)	Frühkastraten sogen. Kunzen.
1.	Leicht. geschlechtl. Erregbarkeit	teilw. vorh.	fehlt
2.	Schmatzen und Schnalzen	fehlt	fehlt
3.	Urinöser Geruch	fehlt	fehlt
4.	Stark entwickelte Haken-Zähne	teilw. vorh.	gering entwickelt.
5.	Stärkerer Kamm	teilw. vorh.	desgl.
6.	Schild	teilw. vorh.	fehlt
7.	Rute 1,2—2 cm Durchm.	1,2—2,2 cm Durchm.	0,8—1 cm
8.	Cowp. Drüsen 10—15 cm lang	ebenso	Cowp. Drüs. atrophiert
	post mortem		
9.	1 Retensionshode	nicht vorh.	nicht vorh.

Diese angegebenen Zeichen, 1—8, werden genügen, um in Verdachtsfällen eine sichere Entscheidung zu treffen, sie werden von mir benutzt, um den Besitzer des Schweines auf die Nichtaufnahmefähigkeit in die Schlachtvieh-Versicherung und auf die durch das Urteil der Fleischbeschau möglicherweise bedingte geringere Bewertung und den Deklarationszwang des Fleisches hinzuweisen, und falls die Umstände es gestatten, den Kauf rückgängig zu machen oder die Kryptorchiden-Kastration vornehmen zu lassen, wodurch ja der urinöse Geruch sich verliert.

So selbstverständlich und zweckentsprechend dieses Ansinnen nun scheint, so wenig wird es in praxi befolgt, und es wäre vielleicht eine dankenswerte Aufgabe für die in der Praxis stehenden Berufsgenossen: in geeigneter Weise die Landwirte auf die Zweckmässigkeit und den Nutzen der — den Kastrationsempirikern zwar wenig angenehmen und deshalb auch von ihnen möglichst verheimlichten —, aber dem Ansehen der Tierärzte durchaus nicht Abbruch thuenden Kryptorchiden-Operation, wofern sie diese selbst ausführen, aufmerksam zu machen.

*) Bei Binnenebern bemerkt man ausserdem oftmals in der regio perinaei nur eine einzige Kastrationsnarbe, sofern nicht der Kastrationsempiriker einen Simulationsschnitt angebracht hat. Bei Spätkastraten (Altschneidern) sind stets zwei Narben vorhanden. E.

Die Statistik im Fleischverkehr und in der Fleischbeschau.

Von

A. Maier-Neckarbischofsheim,

prakt. Tierarzt.

Das Studium statistischer Zahlen gewährt, wenn mit Verständnis betrieben, einen eigenartigen Reiz und liefert oft eine äusserst interessante wissenschaftliche Ausbeute. Es sind keine trockenen Zahlen, die uns da entgegenstarren, sondern Daten, die eine beredte Sprache führen. Kein Wunder daher, dass der Statistik, der Wissenschaft der Ziffern, in der Gegenwart mit ihren gewaltigen sozialen Fragen ein weiterer Spielraum gewährt wird. Sie bildet oft genug den Ausgangspunkt zu neuen gesetzgeberischen Massnahmen.

So spielte auch die Statistik von jeher in der Fleischbeschau, diesem wichtigen Zweige der sozialen Hygiene, eine grosse Rolle. Alle Staaten und grösseren Gemeindewesen, die einen geregelten obligatorischen Fleischbeschaudienst besitzen, haben seit Beginn dieser Einrichtung, in richtiger Würdigung sowohl jener Wissenschaft als auch der wirtschaftlichen Bedeutung des Fleischverkehrs überhaupt, den statistischen Verhältnissen hierbei die grösste Aufmerksamkeit geschenkt. In Baden z. B. sind alle Fleischbeschauer, empirische wie tierärztliche, verpflichtet, Vierteljahresberichte über die Schlachtergebnisse, Notschlachtungs- und Perlsuchtsfälle mitinbegriffen, ihrem vorgesetzten Bezirkstierarzte einzusenden. Von da aus gelangen sie behufs weiterer Verwertung an das statistische Bureau nach Karlsruhe. Dank dieser schon lange bestehenden Massregel verfügen wir in Baden über Zahlen, die an Genauigkeit kaum etwas zu wünschen übrig lassen. Lediglich an der Hand eines derartigen Materials, das schon seit 1. Januar 1879 gesammelt wurde, konnte ein so tief einschneidendes und wichtiges Gesetz, wie die staatliche Rindviehversicherung vom 20. Juni 1890, ins Leben gerufen werden. Ich erinnere ferner an die interessanten Jahresberichte der städtischen Schlachthausleiter (aus allen Teilen Deutschlands), welch erstere ja häufig in dieser Zeitschrift niedergelegt und von wissenschaftlichem Werte sind.

Alle diese Berichte mit ihrem gewaltigen Zahlenmaterial sind die besten Anwälte für die allgemeine Einführung der obligatorischen Fleischbeschau in Stadt und Land, wozu glücklicherweise jetzt auch in ganz Norddeutschland die erste Anregung gegeben ist. Vergleichen wir z. B. nur die entsprechenden Zahlen in Baden und Preussen mit einander! Ich will dabei vorausschicken, dass ich die Zählungsresultate des Jahres 1892 (1. Dezember) verwendet habe. Ich thue letzteres deshalb, weil mir dieselben für Baden vollständig zur Verfügung standen; ausserdem fand bekanntlich eine allgemeine deutsche Viehzählung am 1. Dezember 1892 statt.

Preussen mit seinen etwa 30 Millionen Einwohnern (am 1. Dezember 1892) besass nach dieser Zählung: 9871381 Stück Rindvieh, 10109544 Schafe und 7 725 447 Schweine. Baden mit einer Bevölkerungsziffer von ca. 1 670000 Seelen (am gleichen Tag) hatte 634 984 Stück Rindvieh, 98 107 Schafe und 390 464 Schweine.

Und nun die Schlachtungen in letzterem Lande laut Ausweis des statistischen Jahrbuchs 1892 (herausgegeben vom grossh. Ministerium des Innern):

a) Gewerblich geschlachtet wurden:

		davon ungeniessbar	
Grossvieh	121 804 St.	280 St.	= 0,23 pCt.
Kleinvieh	397 168 „	78 „	= 0,019 „
Pferde	1540 „	26 „	= 1,68 „
Zusammen	520 512 St.	384 „	= 0,74 pCt.

Hierbei sind die häuslich geschlachteten (gesunden) Tiere garnicht mitgerechnet!

b) Notgeschlachtet wurden:

		was bei einem Bestand von	
Grossvieh	6 462	551 419 St.	= 1,19 pCt. ist.
Kleinvieh	2 173	572 136 „	= 0,38 „ „
Pferde	20	64 106 „	= 0,03 „ „
Zus.	8 655	1 187 661 „	= 0,73 „ „

Hierzu ist allerdings zu bemerken, dass die Notschlachtungsziffern beim Kleinvieh keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen können, da derartig geschlachtete Tiere, namentlich die Schweine, gewöhnlich im Hause verwendet werden und deshalb nicht zur Anzeige gelangen. Weiter beschränkt sich der Konsum gesunder wie

notgeschlachteter Pferde fast nur auf die Grossstädte, auf dem Lande ist derselbe gleich Null.

Wollten wir nun einen Rückschluss auf die entsprechenden Verhältnisse in Preussen erhalten, so müssten wir alle diese Zahlen fast verzwanzigfachen. Ziffern reden eben eine deutliche Sprache!

Doch weiter! Wie hoch beläuft sich denn eigentlich der jährliche Fleischverbrauch pro Kopf der Bevölkerung? Sicherlich wird die Beantwortung dieser Frage nicht allein den Nationalökonomen, sondern auch den wissenschaftlich gebildeten Fleischbeschauer, den Tierarzt, in gewissem Masse interessieren. Auch hierüber können uns die entsprechenden Zahlen für Baden, die wir zu Grunde legen, annähernde Auskunft geben. Von dem Einzelstaat lässt sich dann leicht ein Schluss auf Gesamtdeutschland ziehen.

Wie schon erwähnt, benutze ich die Ziffern von 1892; aus diesem Grunde will ich, um den Bevölkerungsstand, der am 1. Dezember 1890 1 657 867 Seelen betrug, annähernd zu erreichen, die Zahl für Schluss 1892 auf 1 670000 abrunden.

Laut statistischen Jahrbuchs für das Grossherzogtum Baden wurden 1892 gewerblich und nach annähernder Schätzung häuslich (also gesunde Tiere!) zusammen geschlachtet:

	Schlachtvieh	Durchschnittl. Fleischgewicht	kg	Auf den Kopf der Bevölkerung kg
Ochsen	19 553	300	5 865 900	3,51
Bullen . .	5 964	250	1 491 000	0,89
Kühe, Kalbinnen und Rinder .	100 512	175	17 589 500	10,05
Kälber . .	147 026	25	3 675 650	2,20
Schweine .	409 011	50	20 450 550	12,24
Schafe . .	29 092	20	581 840	0,35
Ziegen . .	15 836	15	237 540	0,14
Zus.	726 994		49 891 980 kg	29,38kg

Eingeführt aus dem Auslande, namentlich an der langgestreckten Grenze und in die Städte:
ca. 40000 Ctr. à 50 kg = 2 000 000 kg = 1,19 kg

Zus. 51 891 980 kg = 30,58 kg

Nehmen wir dazu, wie weiter unten ersichtlich:

0,67 kg notgeschl. Fleisch

so erhalten wir zusammen pro Kopf . 31,24 kg

Diese Zahl stimmt in auffallender Weise mit den Aufstellungen des englischen statistischen Amtes überein. Nach demselben (s. diese Zeitschrift No. 7, 1892, pag. 142) stellt sich der Fleischkonsum pro Kopf und Jahr in Deutschland auf 31,3 kg.

Doch der Statistiker geht noch weiter! Es ist eine bekannte Thatsache, und die jährlichen Berichte der Schlachthausleiter bestätigen es in vollem Masse, dass der Verbrauch von Fleisch in den Städten ein viel höherer ist als auf dem Lande. Diese Erscheinung ist in den wirtschaftlichen Verhältnissen, die ja leicht erklärlich sind, begründet. So betrug z. B. der Konsum pro Kopf in den Jahren 1891 und 1892 in Karlsruhe 67 kg; in Freiburg 1891 67,16 kg. (Diese Zahlen sind natürlich auch Schwankungen unterworfen; die Höhe der Fleischpreise, Bevölkerungsfluktuation, Weltmarktkonjunkturen u. s. w. sind da massgebend.)

Wenn wir diesen bekannten Verschiedenheiten Rechnung tragen, so kommen wir zu folgendem Resultat:

Nehmen wir einen Durchschnittskonsum pro Kopf und Jahr von 67 kg in den sechs grössten Städten Badens mit ca. 285 000 Einwohnern an, so haben diese Städte allein im Jahre 1892 verzehrt:

$$67 \times 285\,000 = 19\,095\,000 \text{ kg.}$$

Es würde somit für die Landbevölkerung mit einer runden Zahl von 1 385 000 Seelen übrig bleiben:

$$51\,891\,980 - 19\,095\,000 = 32\,796\,980 \text{ kg.}$$

Auf den Kopf der ländlichen Einwohner kämen mithin 23,68 kg im Jahre 1892; der Städter verzehrte also in diesem Jahre 43,32 kg mehr als der Landbewohner.

Interessant an obiger Aufstellung der Schlachttiere ist ihre Art und Anzahl als auch die Verteilung des Konsums derselben auf Stadt und Land. An dem genossenen Ochsenfleisch hat z. B. das platte Land wohl wenig Teil; finden sich doch die häuslich — also gewöhnlich auf dem Lande — vorgenommenen Schlachtungen von Ochsen nur mit 25 Fällen vor. Das Gleiche dürfte für den Bullenfleischverbrauch zutreffen; das Bullenfleisch wird meistens in den Städten zu Wurstzwecken verwendet. (Die häuslichen Fälle registrieren mit 67 Schlachtungen.) Bei Kühen, Rindern und Kalbinnen wird das

Verhältnis, der Einwohnerzahl entsprechend, ein mehr gleichmässiges sein. Der Genuss von Kalbfleisch, das bekanntlich als Leckerbissen gilt, dürfte wieder mehr den Städtern zu gute kommen; als häuslich geschlachtet sind nur 1486 Tiere verzeichnet. Ausserdem ist dieses Fleisch bei der bäuerlichen Bevölkerung nicht sonderlich beliebt. Der Verbrauch von Schaffleisch hat namentlich in den Grossstädten zugenommen; auf dem Lande — 1503 häusliche Schlachtungen — hat er bis jetzt keine grossen Fortschritte zu verzeichnen. Dagegen hat der Verbrauch von Ziegenfleisch — 7281 häusliche Fälle — und namentlich der von Schweinefleisch — 193 605 Schlachtungen, also fast die Hälfte sämtlicher Schlachtungen beim Schweine — zugenommen. Letztere gewaltige Zahl beweist uns so recht deutlich den hohen wirtschaftlichen Wert des Schweinefleisches als Volksnahrungsmittel. Den Konsum von Pferdefleisch habe ich vollständig ausser Betracht gelassen, da sich derselbe doch ausschliesslich auf die Grossstädte beschränkt und für den Statistiker vorerst keinen hohen Wert hat.

Endlich dürfte für den Optimisten und Menschenfreund bei Betrachtung aller dieser Zahlen kein Grund zur Klage vorliegen; denn die Ziffern sind eher zu niedrig als zu hoch gegriffen. So liess sich z. B. der Verbrauch von Schweinefleisch nur annähernd bestimmen, da Schlachtungen zum Hausgebrauch in Baden nicht zur Anzeige gelangen. „Das Ministerium hat im Jahre 1888 bei den Gemeindebehörden schätzungsweise Angaben über die jährlich im Durchschnitt zum häuslichen Verbrauch geschlachteten Tiere erhoben; die dadurch ermittelte Zahl wird mit der Zahl der in den einzelnen Jahren wirklich geschlachteten Tiere nicht übereinstimmen, jedoch wird dieselbe auf einige Dauer als der letzteren sich annähernd gelten können.“ (Stat. Jahrbuch 1892.) Schliesslich wird wohl das Fleischgewicht mancher Schlachttiere ebenfalls gering veranschlagt worden sein.

Ein anderes Gebiet, das durch die Statistik in ähnlicher Weise eine interessante Beleuchtung erfährt, ist das der Notschlachtungen. Hier gewinnen die Zahlen einen gewissen wissenschaftlichen Wert.

Zunächst dürfte auch hier die Frage am Platze sein, wie viel Kilogramm notgeschlachteten Fleisches auf den Kopf der Bevölkerung im Jahre kommen. Die entsprechenden Ziffern in Baden geben darüber folgenden Bescheid:

Es gelangten daselbst 1892 zur Notschlachtung:*)

Schlachtvieh		durchschnittl. Fleischgewicht		Auf den Kopf der Bevölkerung (1070000)
		kg	kg	kg
Ochsen	385	300	115 500	0,07
Färsen	65	250	16 250	0,009
Kühe, Kalbinnen u. Rinder	5259	175	920 325	0,55
Kälber	1220	25	30 500	0,018
Hammel . . .	62	20	1 240	0,0007
Schweine. . .	754	50	37 700	0,022
Ziegen	35	15	525	0,000 32
Zusammen	7780		1 122 040	0,670

Diese Zahl dürfte aber zu niedrig geschätzt sein; denn gerade die Daten über das notgeschlachtete Kleinvieh sind zu ungenau, da, wie ich schon oben erwähnt habe, dasselbe meistens zum Hausgebrauch verwendet wird und deshalb nicht zur Anzeige gelangt. Namentlich gilt dies in hervorragendem Masse für notgeschlachtete Schweine, wobei der häufig auftretende Rotlauf eine grosse Rolle spielt. Mit 0,700 kg pro Kopf und Jahr werden wir hinsichtlich des Verbrauchs notgeschlachteten Fleisches der Wirklichkeit wohl näher kommen.

Was die Verteilung des Konsums auf Stadt und Land anbetrifft, so fällt in diesem Falle dem letzteren der Hauptanteil zu; er ist in den wirtschaftlichen Verhältnissen beider begründet. Hinsichtlich der Art und Anzahl der notgeschlachteten Tiere sind, wie auch aus obiger Aufstellung ersichtlich, die Kühe und Kalbinnen überwiegend. Es hängt dies einerseits mit ihrer grossen Anzahl zusammen

*) Die als ungeniessbar erkannten Tiere wurden natürlich nicht berücksichtigt.

(die 634 984 Stück Rindvieh im Jahre 1892 bestanden aus 337 967 Kühen und Kalbinnen über 2 Jahre; beide Arten bildeten also die Mehrzahl); andererseits ist die Gebrauchsart dieser Tiere von grossem Einfluss (Geburten). Auch sind Knochenbrüche u. s. w. in ihren Reihen häufiger.

Das Prozentverhältnis der notgeschlachteten Tiere — notabene beim Grossvieh! — zu dem vorhandenen Bestand (6462 : 551419) war 1892 = 1,17 pCt., eine Zahl, die wohl überall annähernd zutreffen dürfte. Ich möchte dieses Verhältnis ein normales nennen. Natürlich sind auch Schwankungen möglich, die namentlich durch die Futterverhältnisse des betreffenden Jahrgangs bedingt werden. So schnellte z. B. die Zahl der Notschlachtungen in dem Fehljahre 1893 sofort auf 8122, was bei einem durch die ungünstigen Verhältnisse dezimierten Bestande von ca. 500 000 Stück Grossvieh = 1,61 pCt. Verlust bedeutet.

Einen lehrreichen Einblick gewinnen wir ferner, wenn wir nach den Krankheitsursachen forschen, die zu Notschlachtungen Anlass gaben. Da besitzen wir in den Jahresberichten der staatlichen Rindviehversicherung in Baden (seit 1893) Zahlen, die uns die beste Auskunft hierüber geben können. Wenn auch die Anzahl der versicherten Tiere noch verhältnismässig gering ist, so verdienen die Ziffern gerade ihrer Genauigkeit wegen die höchste Beachtung.

Nach dem Bericht von 1893 betrug die Zahl der notgeschlachteten Tiere 683 bei einem Versicherungsbestand von 29 231 Stück Rindvieh, was 2,33 pCt. Verlust gleichkommt. (Die umgestandenen Fälle bleiben bei nachstehender Mitteilung ausser Betracht. 1894 wurden von 37 449 versicherten Tieren 949 notgeschlachtet, = 2,53 pCt. Verluste.

Es mag auffallend erscheinen, dass diese Zahlen viel höher sind, als die obigen mit 1,17 pCt. bezw. 1,61 pCt. Die Ursache dieser Erscheinung liegt einmal darin, dass die genannte Versicherung alle Rindviehstücke vom 3. Monat bis zum 12. Jahre aufnimmt, also Tiere, die sonst zum Teil noch als Kleinvieh betrachtet werden. Dann spielt die Tuberkulose hierbei eine grosse Rolle: es ist eigentlich das erste Beispiel einer unter staatlicher Aufsicht geregelten Perlsuchtsentschädigung. Endlich werden Tiere geschlachtet, die vielleicht unter anderen Umständen verkauft werden und dann bei der Schlachtung nicht als „notgeschlachtet" figurieren. (Allem Anscheine nach ist aber für das Jahr 1895 ein Sinken der Verlustziffer zu erwarten.)

Was nun die Krankheiten selbst anbelangt, die zu Notschlachtungen führten, so waren es 1893,

I.	Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	22
II.	Krankheiten des Gefässsystems	—
III.	„ der Atmungsorgane	20
IV.	„ der Harnorgane	15
V.	„ der Verdauungsorgane	193
VI.	„ der Geschlechtsorgane	105
VII.	Infektionskrankheiten	185
VIII.	Parasiten (tierische)	5
IX.	Krankheiten der Haut und Muskeln	1
X.	„ „ Knochen u. Gelenke	29
XI.	„ „ Klauen	2
XII.	Vergiftungen	3
XIII.	Störungen der Ernährung	61
XIV.	Aeussere Einwirkungen u. s. w.	37
XV.	Unbestimmte, unbekannte Krankheiten	5
	Zusammen:	683

Wie ersichtlich, sind die Krankheiten der Verdauungs- und Geschlechtsorgane und die Infektionskrankheiten überwiegend; und von diesen sind es wiederum 3 Hauptgruppen, die den anderen numerisch weit überlegen sind. Es sind bei Gruppe V die traumatischen Entzündungen des Magens, Darmes u. s. w., bei VI die Gebärmutterentzündungen und bei Gruppe VII die Tuberkulose. Leider sind die Notschlachtungen nicht von den umgestandenen Fällen getrennt aufgezeichnet. Nehmen wir aber das Verhältnis der ersteren zu den letzteren (683 : 109) wie 6 : 1, so kommen wir annähernd zu folgendem Resultate:

Durch traumatische Entzündungen des Magens hervorgerufen	ca. 95 Notschlachtungen	= 13,90 pCt.
Durch Gebärmutterentzündungen hervorgerufen	ca. 45 Notschlachtungen	= 6,57 pCt.
Durch Tuberkulose hervorgerufen	ca. 170 Notschlachtungen	= 24,30 pCt.
	ca. 310 Notschlachtungen	= 44,77 pCt.

Im Jahre 1894 ist das Verhältnis ein ähnliches. Auch hier überwiegen die Krankheiten der Verdauungsorgane (307) und die der Geschlechtsorgane (54) und die Infektionskrankheiten (216). Wiederum sind es dieselben Krankheitsursachen wie oben, welche bei diesen Organerkrankungen die Hauptrollen spielen.

Nehmen wir dieses Mal das Verhältnis der notgeschlachteten Tiere zu den umgestandenen (949 : 84) wie 11 : 1, so erhalten wir folgendes Ergebnis:

Durch traum. Entzündung des Magens u. s. w. hervorgerufen,	ca. 145 Notschlachtungen	= 15,28 pCt.
durch Entzündung d. Gebärmutter hervorgerufen,	ca. 50 Notschlachtungen	= 5,26 pCt.
durch Tuberkulose hervorgerufen,	ca. 205 Notschlachtungen	= 21,70 pCt.
	ca. 400 Notschlachtungen	= 42,24 pCt.

Mit andern Worten: die traumatischen Entzündungen des Magens u. s. w., sowie die Gebärmutterentzündungen und die Tuberkulose bildeten in beiden Jahren nahezu die Hälfte der Notschlachtungsursachen. Doch dürfte dieser Satz nicht allein für die staatliche Rindviehversicherung in Baden, sondern für die Praxis überhaupt seine Richtigkeit haben. Jeder erfahrene Sachverständige wird dieses bestätigen. Und ich fürchte, dass namentlich bei mangelnder Bekämpfung der Tuberkulose obiges Prozentverhältnis noch ungünstiger beeinflusst wird.

Am Schlusse meiner Betrachtungen angelangt, möchte ich noch folgendes erwähnen. Die Einführung der Fleischbeschau und ihre Handhabung sind als Teile der Sanitätspolizei Sache des Einzelstaates. Von einer einheitlichen Regelung in Deutschland kann jetzt wenigstens, so erstrebenswert auch dieses Ziel wäre, nicht die Rede sein. Da hätten wir aber gerade in der Statistik ein Mittel, das als ein einigendes Band das Fleischbeschauwesen sämtlicher Bundesstaaten umfassen würde.

Von Reichswegen sollte die Bestimmung getroffen werden, die Jahresberichte aller Fleischbeschauer an eine Zentralstelle — das Reichsgesundheitsamt in Berlin — behufs Verarbeitung und Veröffentlichung einzusenden, wie dieses bei den Seuchenberichten der beamteten Tierärzte bereits der Fall ist. Nicht allein, dass dadurch ein Material von weittragender wissenschaftlicher und volkswirtschaftlicher Bedeutung zusammen käme, es würde auch der erste Schritt zu einer Einigung auf diesem vielstaatlichen Gebiete gethan werden.

Ein Fall von Tuberkulose des Auges und des Gehirns bei einem 4 Monate alten Kalbe.

Von

F. Fischoeder,

Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofes zu Bromberg.

Am 7. Oktober cr. wurde im städt. Schlachthause zu Bromberg ein mässig gut genährtes, 4 Monate altes Kalb männlichen Geschlechts — im Gewichte von 252 Pfd. — geschlachtet.

Das Kalb machte zu Lebzeiten den Eindruck grosser Teilnahmlosigkeit und Schwäche, hatte einen stieren Blick und gab ein auffallendes Drängen nach der rechten Seite zu erkennen.

Auf Grund dieses Befundes wurde Tuberkuloseverdacht festgestellt.

Die Sektion ergab folgenden Befund: Bronchial- und Mittelfelldrüsen sind um das 3fache vergrössert und enthalten bis haselnussgrosse, verkäste und bereits auch schon ziemlich stark verkalkte Herde tuberkulöser Natur. In beiden, besonders aber in der rechten Lunge finden sich 12—15 ca. walnussgrosse, verkäste und verkalkte Knoten. Entzündliche Veränderungen nicht vorhanden. Portaldrüsen vergrössert und mit tuberkulösen Herden durchsetzt. Die rechte innere Darmbeindrüse enthält einen etwa erbsengrossen verkalkten Knoten, Kniefaltendrüsen in derselben Weise verändert. Die übrigen Organe, insbesondere Milz, Nieren, Gekrösdrüsen sowie alle anderen Lymphdrüsen zeigen keine Veränderungen, dagegen fand sich im linken Auge und Gehirn folgendes:

Das linke Auge ragt etwas mehr aus der Augenhöhle hervor und zeigt am äusseren Winkel am Uebergange der Sklera in die Kornea eine bohnengrosse Verdickung. Die Hornhaut ist an dieser Stelle diffus getrübt. Von hier aus erstreckt sich bis zur Retina hin eine ovale, plattenförmige, ca. 1 cm lange und in der Mitte

5 mm dicke Wucherung, welche hirsekorngrosse, tuberkulöse Einlagerungen aufweist und alle drei Häute umfasst.

Im Grosshirn befinden sich an der lateralen Fläche der unteren Schenkel des Gewölbes und dem angrenzenden Saume, jederseits graugelbe, etwa haselnussgrosse fast kugelrunde Gebilde von höckeriger Oberfläche und ziemlich harter Konsistenz. Auf den Querschnitten zeigen sich etwa stecknadelkopfgrosse, eingesprengte gelbweisse Herde, welche beim Durchschneiden knistern.

Dieser Fall ist insofern von Interesse als es sich um ein noch junges und zwar etwa 4 Monate altes Kalb handelt, bei welchem die tuberkulösen Prozesse etwa eben so alt sein dürften. Auffallend ist ferner die ziemlich weite Verbreitung der Tuberkulose im Körper unter Mitbeteiligung des Gehirns und Auges im Vergleich zu der verhältnismässig geringen Affektion der primär erkrankt befundenen Organe.

Ueber den Gesundheitszustand der Eltern des Tieres war nichts zu erfahren.

Generalisierte Aktinomykosis beim Rinde.

Von
Hans Messner-Karlsbad i/B.,
städt. Tierarzt.

So häufig wohl dem Sanitätstierarzt am Schlachthofe die Gelegenheit geboten ist, lokale Aktinomykosis beim Rinde beobachten zu können, so selten ist eine Generalisation dieses Krankheitsprozesses zu finden. In seinem Handbuch der Fleischbeschau erwähnt Ostertag, dass ausser 3 Fällen von generalisierter Aktinomykosis, (1 Schwein, 2 Ochsen), welche am Schlachthofe in Berlin konstatiert wurden, nur noch eine ähnliche Beobachtung des schwedischen Tierarztes Jensen bei einer Kuh vorliege. Aus diesem Grunde dürfte ein neuer Fall, welcher mir zu Gesicht gekommen ist, der Veröffentlichung wert sein.

Im Laufe des Monates Juli dieses Jahres wurde in den städtischen Schlachthof zu Karlsbad ein 7jähriger roter Ochse (gewöhnlicher Landschlag) gebracht, welcher bei der Besichtigung im lebenden Zustande vollkommen gesund erschien, und weder an den Knochen des Kopfes noch an der Zunge äusserlich sichtbare Veränderungen aufwies. Nach der Schlachtung ergab die Untersuchung dagegen folgendes Resultat:

Kieferknochen des Kopfes vollkommen intakt, ebenso die Zunge. Die linken oberen Halslymphdrüsen sind um das 3fache vergrössert, knollig. Auf Durchschnitten findet man dieselben von zahlreichen erbsen- bis hühnereigrossen Knoten durchsetzt, deren äussere, bis zu 1 cm starke Schichte bindegewebiger Natur ist, während der Inhalt aus einer dicken, grünlichgelben Masse besteht, in welcher sich allenthalben kleine gelbeKörnchen erkennen lassen, die sich unter dem Mikroskope als deutliche Aktinomycesrasen repräsentieren. Die rechtsseitigen Halslymphdrüsen sind unverändert.

Genau dieselben Veränderungen finden sich in den bedeutend vergrösserten Bronchial- und Mediastinaldrüsen sowie in der Lunge, ferner in den Portaldrüsen und vereinzelt im Lebergewebe selbst, endlich auch noch in der linken Bugdrüse, linken inneren Darmbeindrüse und in der linken Schamdrüse.

In der Lunge, und zwar in der Mitte des rechten Flügels, war gegen den oberen Rand zu ausserdem noch eine kindskopfgrosse, weiche Geschwulst zu finden, deren Inhalt gleichfalls aktinomykotischer Natur war.

Milz und Nieren sowie der Magen und der Darmtraktus waren frei von krankhaften Veränderungen.

Auf Grund dieses Befundes und nachdem von allen erkrankten Partien mikroskopische Präparate angefertigt und überall deutliche Aktinomycesrasen nachgewiesen worden waren, wurde die Diagnose auf generalisierte Aktinomykosis gestellt und das Fleisch zur unschädlichen Beseitigung durch den Wasenmeister bestimmt.

Bei der Zerstückelung des Fleisches fanden sich in der Muskulatur noch 3 hühnereigrosse Abscesse vor, und zwar einer in der rechten Halsmuskulatur, der zweite in der Armportion des Kopfhalsarmbeinmuskels (m. cleido-mastoideus), und der dritte endlich in der Muskulatur des zweibäuchigen Sprunggelenksstreckers (m. gastrocnem.). Alle 3 Abscesse wiesen in einer starken bindegewebigen Hülle eine grünlich-gelbe dicke Masse auf, welche, unter dem Mikroskope untersucht, zahlreiche Aktinomycesrasen beherbergte.

In den Knochen konnten keinerlei Veränderungen nachgewiesen werden.

Referate.

König, Kontrolle der Nahrungsmittel.

(Verhandlungen des VIII. internationalen Kongresses für Hygiene.)

König stellte über die Organisation der Nahrungsmittelkontrolle folgende, eingehend begründete Schlusssätze auf:

1. Die Kontrolle der Nahrungsmittel hat sich nicht nur auf Verfälschung und Reinheit, sondern auch auf die richtige Zusammensetzung der bestimmten Zwecken dienenden Nahrungsmittel, auf die Preiswürdigkeit derselben und darauf zu erstrecken, dass eine zweckmässige, d. h. eine gute und thunlichst billige Ernährung besonders in der unbemittelten Volksklasse immer mehr Eingang findet.

2. Der grosse Umfang der Chemie der Nahrungsmittel und die hohe Bedeutung der Kontrolle derselben bedingen, dass letztere nur von wirklichen Sachverständigen ausgeübt wird. Zur Erlangung derselben ist notwendig, dass:

a) die Chemie der Nahrungsmittel an den Fachschulen als Lehr- und Forschungsfach eine genügende und mehr Berücksichtigung findet, als dieses bis jetzt der Fall ist;

b) eine besondere Prüfungsordnung eingeführt wird, die für eine hinreichende Vor- und Fachausbildung der Kontroll-Beamten Gewähr leistet.

3. Eine wirksame Kontrolle der Nahrungsmittel kann nur von einem öffentlichen Staats- oder Gemeinde-Untersuchungsamte ausgeübt werden, welches mit seinen Beamten und Einrichtungen nicht direkt vom Publikum abhängig ist.

4. Die Untersuchungsämter müssen mit Beamten, Einrichtungen und Mitteln so ausgestattet werden, dass sie allen Anforderungen gewachsen sind; aus dem Grunde ist notwendig, dass an denselben neben dem Chemiker auch ein mit der Bakteriologie völlig vertrauter Mikroskopiker angestellt wird, dass ferner ärztliche und tierärztliche Fragen von einem Arzt und Tierarzt bearbeitet werden. Letztere können ihre Thätigkeit im Nebenamte ausüben.

5. Internationale Vereinbarungen über gesetzliche Massregeln und über einheitliche Untersuchungsverfahren für solche Nahrungs- und Genussmittel, welche internationale Handelsgegenstände bilden, sind dringend wünschenswert. Es scheint aber im Augenblick die Zeit für solche Vereinbarungen noch nicht gekommen, sondern zweckmässig zu sein, damit so lange zu warten, bis durch längere Ausübung der Nahrungsmittel-Kontrolle in den einzelnen Ländern selbst mehr Sicherheit und festere Einheitlichkeit gewonnen sind.

Zörkendörfer, Ueber die Aetiologie einer Massenerkrankung in Teplitz-Schönau nach dem Genuss von Fleisch- und Wurstwaren.

(Zeitschr. für Heilkunde, XV. Bd., 6. Heft.)

Vom März bis Mai 1894 erkrankten in Teplitz-Schönau nach dem Genusse von Räucher- und Wurstwaren 68 Personen. Die Krankheitserscheinungen waren anfänglich diejenigen eines akuten Magen- und Darmkatarrhs. Hierzu gesellten sich aber alsbald die charakteristischen Symptome der Trichinosis, nämlich Anschwellung der Lider und Muskelschmerzen. Bei 21 Personen war ausserdem Milztumor nachweisbar. 4 Patienten starben. Bei der Sektion derselben wurden in der Muskulatur Trichinen und in den Eingeweiden Milzbrandbazillen nachgewiesen. Die letzteren waren aber abgeschwächt; sie zeigten verringertes Wachstumsvermögen und Verlust der Virulenz. Diese Veränderung der biologischen Eigentümlichkeiten der Milzbrandbazillen erklärt der Verfasser durch den Einfluss des Räucherungsprozesses. Es muss angenommen werden, dass es sich um eine gleichzeitige Erkrankung an Trichinosis und Milzbrand handelte. Nachforschungen ergaben, dass der Fleischlieferant ein krankes Schwein zu Wurst verarbeitet hatte. Es konnte aber nicht festgestellt werden, an welcher Krankheit das fragliche Schwein gelitten hatte.

Johne, Eine Fleischvergiftung in Bischofswerda.

(Bericht über das Vet.-Wesen im Kgr. Sachsen 1894.)

In Bischofswerda erkrankten vom 24. bis 27. Mai über 100 Personen nach dem Genusse von Knack- und Mettwürsten, in einigen wenigen Fällen auch nach dem Genusse von rohem gehacktem bezw. gekochtem Rindfleische. Die Uebereinstimmung der Erscheinungen (Uebelkeit, Erbrechen, ruhrartiger Durchfall mit mehr oder weniger heftigen Leibschmerzen, Kopf- und Gliederschmerzen, Schwindel,

grosse Mattigkeit, Hinfälligkeit und Schwäche, brennender Durst und Fieber bis zu 40° C) deuteten auf eine gemeinsame Ursache hin. Die Erkrankungen traten meist 9 bis 20 Stunden nach dem Fleischgenusse auf, dauerten 2 bis 3 Tage, selten länger, und endeten sämtlich mit Genesung. Die Rekonvaleszenten klagten über lange zurückbleibende, grosse Schwäche. Bei einigen Patienten soll auch im Verlauf der Krankheit ein rasch abheilendes Ekzem an den Lippen entstanden sein.

Nach den Ermittelungen der Staatsanwaltschaft sind die schädlichen Fleischwaren fast ausnahmslos direkt von dem Fleischermeister Lehmann junior zu B. im Laufe des 24. Mai entnommen worden. Nach Angabe des Beklagten wurde zur Herstellung der fraglichen Mettwurst das Fleisch einer am 21. Juni geschlachteten, angeblich ganz gesunden Kuh und das Fleisch eines an demselben Tage im notgeschlachteten Zustande von einem Fettviehhändler gekauften Schweines verwendet. Bei dem Schweine scheint es sich um einen Fall von Herzschwäche gehandelt zu haben, wie solche bei fetten Schweinen nach anstrengenden Transporten sehr oft auftreten.

Dem Verf. wurde von der Staatsanwaltschaft zu Bautzen ein grösserer Posten der konfiszierten verdächtigen Mett- und Knackwürste und ein Stück desjenigen Rindfleisches zugesendet, welches zur Herstellung der fraglichen Würste Verwendung gefunden haben sollte.

Ermittelter Befund: Die Mettwürste zeigen in Aussehen, Geruch und Konsistenz ein vollkommen normale Beschaffenheit. Ebenso sind im Innern Farbe, Konsistenz und Reaktion normal; nur erscheint der Geruch leicht säuerlich. Die Knackwürste sind weder äusserlich noch innerlich von vollständig tadellosen Würstchen gleicher Art irgendwie zu unterscheiden. Das Stück Rindfleisch zeigte sich nur wenig fett, war auf der äusseren Schnittfläche schmutzig-braunrot, auf einer frisch angelegten mehr hellrot, ferner sehr weich, feuchter als normal und stammte mindestens von einem ziemlich hochgradig abgemagerten Rinde ab, welches wahrscheinlich nicht gesund war.

Die aus der Knackwurstmasse isolierten Fleischpartikelchen zeigten zum Teil eine noch vollständig erhaltene Querstreifung, zum Teil war dieselbe verloren gegangen, und die Muskelsubstanz feinkörnig getrübt. Bei Essigsäurezusatz trat die Querstreifung zum Teil wieder deutlich hervor. Zwischen den Fleischfasern befanden sich fast in allen Zupfpräparaten reichlichere Mengen roter Blutkörperchen, was wohl darauf hinweisen dürfte, dass das betreffende Fleisch von einem Tiere stammte, welches nicht vollständig ausgeblutet hatte. — Einen ganz gleichen mikroskopischen Befund bot die vorgelegte Mettwurst. Das vorgelegte Rindfleisch zeigte ebenfalls teilweise einen Verlust seiner Querstreifung durch staubförmige Trübung.

Die bakteriologische Untersuchung des Fleischsaftes aus den Mett- und Knackwürsten in Deckglaspräparaten ergab verschiedene Bakterienformen, zum Teil in reicher Zahl, und zwar wesentlich vereinzelte Kokken, ferner dicke kurze, vielfach zu 2 an einander liegende Bakterien (Bacterium termo) und endlich eine Stäbchenform von übereinstimmender Grösse und Form, welche morphologisch dem sogenannten Bact. coli glich. Durch Kultur liess sich jedoch das Vorhandensein des **Bacterium enteridis** zweifellos nachweisen.

Fütterungsversuche mit Mettwurst, welche bei zwei mittelgrossen Hunden mit einer Menge von ungefähr 5 kg angestellt worden sind, hatten keinen Erfolg. Dagegen stellte sich bei einem Hunde, welcher eine verflüssigte Reinkultur von B. enteridis per os erhalten hatte, alsbald Würgen und Erbrechen ein. Mäuse erkrankten nach dem Genuss von Knackwurst und starben in 6 bis 8 Tagen. Bei der Sektion liessen sich in der Milz, vereinzelt auch im Blute und in den Transsudaten, die beschriebenen Bakterien in grosser Menge nachweisen. Nach dem Genuss von Mettwurst starben Mäuse am 11. und 12. Tage und lieferten bei der Sektion sowie bei der bakteriologischen und kulturellen Untersuchung genau dieselben Resultate, wie die vorigen Mäuse.

Nach subkutaner Injektion von Reinkulturen des B. enteritidis trat bei Mäusen ausnahmslos in 2 bis 3 Tagen der Tod ein. Ein Kaninchen starb nach intravenöser Injektion von 3 Tropfen binnen 3 Tagen, ein anderes nach subkutaner Injektion eines Kubikzentimeters nach 12 Tagen.

Durch Verfütterung von Reinkulturen

an Mäuse und Kaninchen wurde festgestellt, dass das isolierte B. enteritidis unter den Erscheinungen der Gastroenteritis den Tod der beregten Tiere herbeizuführen vermag.

Johne ist der Ansicht, dass das zur Wurstbereitung verwendete Rindfleisch den giftigen Mikroorganismus enthalten hat. Wahrscheinlich stammte das Fleisch nicht, wie der Beklagte angab, von einem gesunden, sondern von einem erkrankten Tiere her. Denn das Fleisch soll schon im rohen Zustande durch seine „lappige, garstig gelbe" Beschaffenheit aufgefallen sein. Für die Abstammung des Fleisches von einem kranken Tiere spricht auch die Aussage eines Zeugen, welcher am 24. Mai Kochfleisch bei L. entnommen hatte und nach dessen Genuss erkrankt war.

Hitzig, Ein Fall von Milzbrand beim Menschen.

(Korresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1895 No. 3.)

Ein Schlächter erkrankte 7 Tage nach der Ausschlachtung einer an Milzbrand krepierten Kuh unter Schüttelfrost und Fieber. Zwei Tage darauf traten bei dem Patienten Pusteln am linken Vorderarm, Schwellung des Armes und der Achseldrüsen ein. Am fünften Tage Koma, Nackenstarre, Konvulsionen; 20 Stunden später Tod. Die bakteriologische Diagnose war noch während des Lebens gestellt worden. Bei der Sektion fand sich Meningitis spinalis et cerebralis; in der Cerebrospinalflüssigkeit fanden sich massenhaft Bazillen, ferner waren Milzbrandkarbunkel im Magen und Darm zugegen. In letzteren sowie in den Nieren, in der Leber, in der Milz und in den Hautkarbunkeln waren die Bazillen nur spärlich nachzuweisen.

Hummel, Zur Entstehung der Aktinomykose durch eingedrungene Fremdkörper.

Jurnika, Ein Beitrag zur Aetiologie der Zungenaktinomykose.

(Nach einem Ref. des Zentralbl f. allg. Pathologie u. s. w. aus den „Beitr. zur klin. Chirurg." Bd. XXIII.)

Beide Publikationen sind deswegen von Interesse, weil sie die Kasuistik jener Aktinomycesfälle vermehren, in welchen Getreideteile in den primären Krankheitsherden nachgewiesen wurden. In dem Falle von H. handelte es sich um eine Haferspelze, welche sich in einem aktinomykotischen Wangenabscess fand, in dem zweiten Falle um mikroskopische Theile einer Gerstengranne, welche in einem isolierten Aktinomycesherd eingeschlossen waren. Letztere Thatsache wird als Beweis angesehen, dass die Gerstengrannenteile den Kern für die Pilzentwicklung abgaben.

Andogsky, Ueber Augenerkrankungen infolge von Würmern im Darmkanale.

(Nach einem Ref. d. Zentralbl. f. Bakt. aus den Klin. Mtsbl. f. Augenheilkunde.)

A. bespricht die Störungen an den Augen, welche bei der Anwesenheit von Parasiten im Darmkanale auftreten können. Dieselben werden zum Teil durch die von der Helminthiasis ausgehende Anämie hervorgerufen. So beobachtet man bei der Anwesenheit von Bothriocephalus latus und von Ankylostoma duodenale Verringerung der Sehkraft, Erblassen des Augenhintergrundes, Retinitis haemorrhagica, in leichteren Fällen leichte Ermüdung und Hemeralopie. In anderen Fällen handelt es sich um rein funktionelle und reflektorische Störungen wie Mydriasis, zeitweilige Myosis, krampfhafte Kontraktionen der äusseren und inneren Augenmuskeln, Hyperästhesie und Neuralgie im Gebiete des Trigeminus und Krämpfe in den Augenlidern. Verf. hat selbst 2 Fälle beobachtet, in welchen durch die Anwesenheit von Darmparasiten Augenerkrankungen bedingt wurden. In dem einen Falle handelte es sich um ein 15jähriges Mädchen, welches schon 9 Monate lang an Blepharospasmus gelitten hatte, der sofort nach Abtreibung einer Taenia solium verschwand. In dem zweiten Falle hatte ein 11jähriges Mädchen seit 3 Wochen an heftigen Krämpfen in beiden Augenlidern gelitten, welche auf die Anwesenheit von Ascaris lumbricoides und Oxyuris vermicularis zurückzuführen waren.

Railliet, Uebertragbarkeit von Dipterenlarven durch Nahrungsmittel.

(Nach einem Ref. des Zentralbl. für Allg. Pathol. VI. B. aus „Le Progrès méd.")

R. untersuchte den Darmkanal von Fleischfressern auf das Vorkommen von Dipterenlarven und fand solche auch im Darmkanal von Hunden, welche ausschliesslich mit gekochtem Fleisch gefüttert worden waren. Verf. wies ferner experimentell nach, dass beim Hunde mit der Nahrung eingeführte Larven im Magen und Darm sich festsetzen können und dort nach 8 bis 14 Tagen noch lebend angetroffen werden.

Lungershausen, Ueber Hypotrichosis localis cystica (Schrotausschlag) des Schweins.

(Deutsch. Zeitschr. f. Tiermed. XXI. Bd., Heft 1 u. 2.)

L. hat den von Zschokke sogenannten Schrotausschlag des Schweins an der Hand von 4 Fällen histologisch genau untersucht und führt auf Grund dieser Untersuchung die fragliche Krankheit nicht, wie Zschokke, auf eine Infektion, sondern auf eine Hemmungsbildung zurück. Nach L. handelt es sich um eine Hemmungsbildung, bei welcher die Haare die Epidermis nicht durchbrechen. Er schlägt daher für die Krankheit die in der Ueberschrift genannte Bezeichnung Hypotrichosis localis cystica vor.*)

Jung, Beitrag zur Pathogenese der akuten Pankreatitis.

(Inauguraldissert. Göttingen 1895. Nach einem Ref. in der Deutschen tierärztlichen Wochenschr.)

J. vermochte durch Einbringen von Trypsin und frischem Pankreas in die Bauchhöhle von Kaninchen lokale Entzündung und Fettnekrose herbeizuführen. Er ist hiernach der Ansicht, dass Fettnekrosen, welche nicht selten bei akuter Pankreatitis angetroffen werden, ihre Entstehung dem Bauchspeichel verdanken. (Nach Hildebrand sind die mit Trypsin angestellten Versuche nicht einwandsfrei, weil J. kein reines Trypsin verwendet hat. D. R.)

*) Vgl. die Originalabhandlung von Olt im letzten Hefte dieser Zeitschrift.

Graetzer, Einiges über die Ernährungsweise der Säuglinge bei der Berliner Arbeiterbevölkerung.

(Jahrbuch f. Kinderheilk. XXXV. Bd.)

Kinder, welchen von Anfang an ausschliesslich die Mutterbrust gereicht wird, stellen im Verhältnis zu den künstlich ernährten Kindern für die Sterblichkeit nur einen geringen Prozentsatz. Künstlich aufgezogene Kinder erkranken etwa doppelt so häufig als Brustkinder. Die Zahl der letzteren betrug unter den in poliklinische Behandlung gebrachten, also kranken Kindern nur .29 pCt. In den späteren Lebensjahren ist die Art der Ernährung von weniger deutlichem Einfluss auf die Erkrankung der Kinder gewesen. Die Gründe der künstlichen Ernährung der Kinder sind teils sozialer, teils physischer Natur. Gründe moralischer oder intellektueller Art, wie Gleichgültigkeit, Eitelkeit, mangelndes Verständnis, glaubt Verfasser im allgemeinen ausschliessen zu können. In den Fällen ausschliesslich künstlicher Ernährung überwog die physische Unmöglichkeit des Stillens um ein ganz Bedeutendes die sozialen Ursachen, welche nur in 4,7 pCt. der Fälle vorhanden waren. Die sozialen Gründe bestanden stets in dem Zwange, den Lebensunterhalt zu verdienen, die physischen in dem Mangel an ausreichender Nahrung, in ungenügend entwickelten Brüsten, wunden Warzen, allgemeiner Schwäche, gewissen chronischen Leiden u. s. w., oder auch in dem Verhalten der Kinder (Widerwillen, Erbrechen, Hasenscharte u. s. w.).

Amtliches.

— **Stettin. Dienst-Instruktion für die Fleischbeschauer im städtischen Schlachthofe.**

§ 1.

Für das Fleischschau-Amt im städtischen Schlachthofe sind angestellt 1 Vorsteher, Fleischbeschauer und Probenehmer.

§ 2.

Die Fleischproben werden ausschliesslich von den angestellten Probenehmern persönlich ent-

nommen. Die mikroskopische Untersuchung geschieht durch die Fleischbeschauer.

§ 3.

Die Probenehmer bezeichnen jedes zu untersuchende Schwein an dem Fussende jeder Hälfte mit einer Nummer und tragen nach der Probeentnahme den Namen und Wohnort des Eigentümers, Tag der Schlachtung, Stunde der Probenahme, Bezeichnungsnummer des Schweins und ihren Namen in das Probenehmerbuch (Formular A). Die entnommenen Proben werden in eine mit der Bezeichnungsnummer versehene und in einem Kasten, dem Probenehmerkasten, befindliche Büchse gelegt. — Auf den einzelnen Teilen des Schweines wird ein mit derselben Nummer versehener Zettel angebracht.

Mit dem Probenehmerkasten und dem Probenehmerbuch begiebt sich der Probenehmer zum Fleischschau-Amt und übergiebt beides dem Vorsteher.

§ 4.

Der Fleischschauamts-Vorsteher verteilt nach erfolgter Eintragung des Datums, der Stunde der Probenahme, des Namens und Wohnorts des Eigentümers des Schweines, der Bezeichnung des Schweines nach der von dem Probenehmer gegebenen Nummer, des Namens des Probenehmers (Formular B) die einzelnen Büchsen an die Fleischbeschauer, deren Namen ebenfalls nebst der Zeit der angeordneten Untersuchung unter derselben Nummer einzutragen ist.

§ 5.

Der Probenehmer nimmt nach Uebergabe des Buches und Kastens an den Vorsteher einen anderen Kasten und ein anderes Buch und begiebt sich zur Entnahme weiterer Proben wieder nach der Schlachthalle.

§ 6.

Die Proben sind in Walnussgrösse zu entnehmen und zwar je ein Stückchen von:

1. dem Zwerchfellpfeiler,
2. von der Seite des muskulösen Teiles des Zwerchfelles,
3. den Bauchmuskeln,
4. den Zungenmuskeln oder Kehlkopfsmuskeln und
5. den Zwischenrippen- oder den Backenmuskeln.

Neben der Entnahme der Fleischproben haben die Probenehmer eine sorgfältige Untersuchung der Schweine auf Finnen vorzunehmen.

§ 7.

Die Untersuchung der Fleischproben ist in der Weise vorzunehmen, dass vom Zwerchfellpfeiler zehn, von den übrigen Proben fünf — zusammen also dreissig — ungefähr haferkorngrosse Stücke geschnitten und auf das Kompressorium gebracht werden. Die Schnitte müssen aus der Gegend der Sehnenenden genommen werden.

Die Untersuchungen geschehen in der Regel bei einer 30—40fachen Vergrösserung und sind auf die Untersuchung eines Schweines inklusive des Präparierens 20 Minuten zu verwenden.

Die tägliche Beschäftigung eines Fleischbeschauers darf in der Regel nicht über sechs Stunden hinausgehen, jedoch kann ausnahmsweise und höchstens an zwei Tagen in der Woche eine siebenstündige Beschäftigung zugelassen werden, wenn aussergewöhnlich viele Anträge an das Fleischschau-Amt gestellt werden.

§ 8.

Der untersuchende Fleischbeschauer fertigt sich die im § 6 vorgeschriebenen Präparate von den Proben des ihm übergebenen Kästchens auf einem Kompressorium an, untersucht diese und giebt das mit den Präparaten belegte Kompressorium samt Kästchen mit dem Befunde zurück. Vor der Zurückgabe trägt jeder Fleischbeschauer in sein Beschaubuch (Formular C) nach laufenden Nummern die Nummer des Probekästchens, Datum, Stunde der angeordneten Untersuchung und den Befund ein.

§ 9.

Der Vorsteher übergiebt, insofern er es für nötig erachtet, das erstmalig untersuchte Kompressorium samt dem dazu gehörigen Kästchen einem zweiten Fleischbeschauer, nachdem ersterer den Namen dieses Fleischbeschauers in sein Register (Formular B) eingetragen hat, zur Kontrolluntersuchung.

Nach erfolgter zweiter Untersuchung notiert der Vorsteher in seinem Register die Zeit der beendeten Untersuchung und den Befund.

Hierauf trägt er den Befund in das Probenehmerbuch (Formular A) nebst seiner Unterschrift ein und übergiebt dies, wenn keine Trichinen nachgewiesen sind, einem Probenehmer, welcher die untersuchten Schweine der Nummer nach nun abstempeln kann, wobei derselbe jedoch zu berücksichtigen hat, dass vor der Abstempelung das Schwein mit einem tierärztlichen Stempel versehen sein muss.

Nach erfolgter Abstempelung benutzt er Buch und Kasten zu erneuter Probenahme.

§ 10.

Werden in einem Schweine Trichinen nachgewiesen, so ist die Bestätigung durch den Schlachthofdirektor oder dessen Vertreter nachzuholen, bis zu welcher Zeit das Schwein vorläufig beanstandet wird. Erfolgt die Bestätigung, so wird dieser Fall vom Vorsteher in ein Befundbuch (Formular E) nach Angabe des Direktors eingetragen.

Die Aufbewahrung trichinös befundener Präparate erfolgt durch den Direktor.

§ 11.

Ueber die Zahl der untersuchten Schweine geht täglich vom Vorsteher eine Anzeige (Formular F) an die Direktion ein.

§ 12.

Die Untersuchung des Schweinefleisches findet nicht nur rücksichtlich der Trichinenschau statt, sondern sie erstreckt sich auch auf die Feststellung jeder anderen abnormen Verhältnisse des Fleisches, so namentlich auf das Vorhandensein von Finnen, Psorospermien, Aktinomykose, Kalkkonkrementen, überhaupt aller abnormen Verhältnisse.

Findet ein Fleischbeschauer derartige Abnormitäten, so hat er solches sofort dem Vorsteher zu melden, welcher die Entscheidung des Direktors anzurufen hat und den Befund nach erfolgter Entscheidung in ein Befundbuch (Formular D) einträgt.

Der Magistrat.

Versammlungs-Berichte.

— **Verein schlesischer Schlachthaustierärzte.** Zu der am Sonntag, den 10. November cr., Vormittags 11 Uhr zu Breslau im Hotel „König von Ungarn", Bischofstrasse 8, stattfindenden Herbst-Versammlung beehren wir uns, die Vereinsmitglieder hiermit einzuladen. Schlachthaustierärzte, welche nicht Mitglieder des Vereins, sind als Gäste willkommen.

Tagesordnung:

1. Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung. Stöcker-Lüben.
2. Kassenbericht. Runge-Schweidnitz.
3. Vortrag des Prof. Dr. Ostertag-Berlin: Ueber die Verwertung des Fleisches finniger Rinder.
4. Entwurf einer neuen Petition. Jbscher-Guhrau.
5. Endgültige Bestimmung über das an einem städtischen Schlachthofe tierärztlich begutachtete Fleisch. Becker-Frankenstein.
6. Ueber die Knauersche Natureiskühlanlage. Fülbier-Freiburg.
7. Besprechung über die einheitliche Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer. Schadow-Hirschberg.
8. Vorzeigung und Demonstration pathologisch-anatomischer Präparate. Schramm-Gleiwitz.
9. Entwurf neuer Vereinsstatuten. Schadow-Hirschberg.

Nach der Sitzung um 2 Uhr gemeinschaftliches Mittagessen.

Schadow, Vorsitzender.
Stöcker, Schriftführer.

— **Resolutionen des VI. internationalen tierärztlichen Kongresses über das Verfahren mit dem Fleische tuberkulöser Tiere.** Der Kongress hat folgende Anträge zu Beschlüssen erhoben:

I. Der Kongress macht die Regierungen auf die Notwendigkeit der Einführung der allgemeinen Fleischbeschau aufmerksam.

II. Das Fleisch tuberkulöser Tiere ist besonderen Massregeln zu unterwerfen.

III. Wenn diese Massregeln zur Beanstandung eines Tieres führen, so ist der Besitzer desselben angemessen zu entschädigen, sofern er sich den sanitätspolizeilichen Verfügungen unterworfen hat.

IV. Eine Beanstandung findet statt, sobald tuberkulöse Veränderungen nach ihrer Art und ihrem Charakter das Fleisch als schädlich erscheinen lassen.

V. Das beanstandete Fleisch ist von jedem Verkehre auszuschliessen:

a) Wenn es von einem abgemagerten Tiere stammt;
b) wenn es ein schlechtes Aussehen besitzt;
c) wenn Tuberkel in der Muskulatur angetroffen werden;
d) wenn wesentliche Veränderungen in mehreren Eingeweiden (? die Red.) bestehen.

VI. Es ist zu wünschen, dass alles beanstandete Fleisch tuberkulöser Tiere in besonderen Lokalen unter Deklaration, wo möglich aber nach erfolgter Sterilisation, zum Verkauf gelange.

VII. Der Kongress wünscht, die Regierungen möchten die Aufstellung von Sterilisierungs-Apparaten nach Kräften begünstigen.

VIII. Der Kongress wünscht, es möchte in jedem Lande eine Kommission eingesetzt werden mit dem Auftrage, diejenigen Fälle zu bezeichnen, in welchen Fleisch von tuberkulösen Tieren als gesundheitsschädlich, minderwertig oder normal zu bezeichnen ist.

Fleischschauberichte.

— **Guben, Bericht über den Betrieb des städtischen Schlachthofes im Jahre 1894/95,** erstattet von dem früheren Schlachthofinspektor und jetzigen Kreistierarzt Warncke.

Geschlachtet wurden 1 922 Rinder, 5 700 Kälber, 2 124 Schafe, 284 Ziegen, 13 328 Schweine, 1 134 Zickel, 53 Pferde, zusammen 24 545 Tiere. Die Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches war minimal; sie betrug nur ½ Rind, 89 Schafe und 768 Schweine.

Hiernach berechnet sich der Fleischkonsum auf 60,6 kg pro Kopf und Jahr.

Beschlagnahmt wurden 37 Tiere (= 0,11 pCt.) und bedingt freigegeben 101 Tiere (= 0,41 pCt.)

Tuberkulose fand sich bei 9,86 pCt. der Rinder und bei 0,77 pCt. der Schweine.

Der Schlachthof ist mit Dampfdesinfektoren zur Destruktion und zur Sterilisation von Fleisch ausgerüstet. Ausserdem wurde ein Kondensationsapparat für die Chlorcalciumlösung der Eismaschine aufgestellt, welcher eine bedeutende Chlorcalciumersparnis ermöglichte.

— **Kiel. Achter Verwaltungsbericht des öffentlichen städtischen Schlachthofes pro 1894/95,** erstattet vom Schlachthofinspektor Ruser.

Die Schlachtungen beliefen sich auf 7 639 Rinder, 7 033 fette Kälber, 16 845 Schweine, 4 048 Schafe, 3 470 Lämmer, 52 Ziegen, 7 098 nüchterne Kälber, 699 Pferde, zusammen 46 884 Tiere.

Hiervon waren 83,50 pCt. Rinder, 20,88 pCt. fette Kälber und 87,85 pCt. Schweine dänischen Ursprungs.

Von den geschlachteten Tieren mussten 272 (110 Rinder, 62 Kälber, 7 Schafe, 86 Schweine und 7 Pferde) ganz beanstandet werden.

Von wichtigeren Erkrankungen wurde konstatiert Tuberkulose bei 182 Ochsen (29,74 pCt.) 729 Bullen (19,80 pCt.), 3 296 Kühen und Quien (34,40 pCt.), bei 23 fetten und 4 nüchternen Kälbern (0,27 bezw. 0,06 pCt.*), bei 1 409 Schweinen (4,36 pCt. gegenüber 3,72 pCt. im Vorjahre) und bei 4 Pferden (= 0,59 pCt.). Finnen sind bei 32 Rindern und 1 Schweine, Trichinen bei 2 Schweinen gefunden worden.

Von den finnigen Rindern, deren Zahl bemerkenswerterweise viel beträchtlicher war als die der finnigen Schweine, wurden 29 freigegeben, nachdem sich bei gewerbsmässiger Zerlegung ergeben hatte, dass lediglich in den Kaumuskeln eine Finne zugegen war.

Bücherschau.

— **Schmidt-Mülheim, Der Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren und das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879.** Zweite Auflage, durchgesehen und zum Teil neu bearbeitet von J. Goltz, Tierarzt und Direktor des städt. Vieh- und Schlachthofes zu Halle a. S. Wiesbaden 1895. Verlag von Franz Bossong.

Goltz hat sich der verdienstlichen Aufgabe unterzogen, das bekannte zweite Werk Schmidt-Mülheims neu herauszugeben. Der „Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren" war eine Ergänzung des Handbuches der Fleischkunde, insofern als die Krankheiten der Schlachttiere unter dem Gesichtspunkte der Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes erläutert wurden. Gleichzeitig richtete sich das Buch an sämtliche Interessenten des Fleischverkehrs, an die Gewerbetreibenden sowohl, als auch an die Kontrollebeamten.

Das in seiner Bedeutung bekannte Werk hat unter der Hand von Goltz nur Verbesserungen erfahren. Als solche nenne ich in erster Linie die Beseitigung des Begriffes „ekelerregend", ferner die den neueren Erfahrungen mehr entsprechende Darstellung des Wesens und der Beurteilung verschiedener Krankheiten, besonders der Schweineseuchen. G. hat aber die Aenderungen in schonendster, unauffälligster Weise vorgenommen; er hat es thatsächlich verstanden, „die dem Verfasser schuldige Pietät mit den Forderungen der neueren Erfahrungen und Entdeckungen auf dem Gebiete der Fleischbeschau in Einklang zu bringen." Hiernach bedarf es keiner besonderen Empfehlung des neu herausgegebenen Buches. Es empfiehlt sich selbst.

— **Lohmann, Lebensmittelpolizei.** Ein Handbuch zur Prüfung und Beurteilung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel im Sinne des Gesetzes vom 14. Mai 1879. Leipzig, Verlag von Ernst Günther.

Das Buch von L. ist für den Nahrungsmittelchemiker bestimmt und von der Kritik im allgemeinen günstig aufgenommen worden. Nach Anordnung und Behandlung des Stoffes kann man sich dieser Beurteilung völlig anschliessen. Nur wäre es für das Buch ein Gewinn gewesen, wenn die Bearbeitung der Kapitel „Milch" und „Fleisch" unter Zuhilfenahme eines tierärztlichen Sachverständigen stattgefunden hätte. Die jetzige Bearbeitung dieser Kapitel lässt viele Einwände zu. Da aber, wie auch Verf. ausdrücklich hervorhebt, die Kontrolle der genannten Lebensmittel in das tierärztliche Gebiet fällt, so kann das Buch den chemischen Nahrungsmittelsachverständigen bestens empfohlen werden.

— **Zielke, Die Kunst des Melkens.** Eine kurze Instruktion für das Melkpersonal. Dritte Aufl. Bremen, 1895. Verlag von M. Heinsius Nachfolger.

Von vielen Landwirten wird zu ihrem eigenen Nachteil auf die Ausführung des Melkens ein viel zu geringes Gewicht gelegt und völlig verkannt, dass das Melken nicht von dem ersten besten Melker richtig ausgeführt wird, sondern eine Kunst ist, die erlernt sein will. Das Büchlein von Z. ist durch seine frische und leicht verständliche Darstellung ganz dazu angethan, hierin Wandel zu schaffen, und kann daher den Interessenten nicht warm genug anempfohlen werden.

— **Vorschriften für die Gewinnung und Behandlung der Milch bis zur Ablieferung in die Molkerei.** Herausgegeben von du Roi, Direktor der Molkerei-Lehranstalt zu Prenzlau.

Die „Vorschriften" sind so gedruckt, dass sie als Plakate in den Ställen angebracht werden können. Wir halten die Herausgabe dieser Vorschriften für einen sehr glücklichen Gedanken, da sie geeignet sind, die hygienischen Missstände, denen wir noch in so vielen Kuhställen begegnen, zu beseitigen. Die Tierärzte erwerben sich ein Verdienst, wenn sie die Landwirte zur Beschaffung und Beachtung der Prenzlauer Vorschriften veranlassen. Der Preis eines Plakates beträgt 10 Pf.

— **Schmaltz, Deutscher Veterinärkalender** für das Jahr **1896.** Mit Beiträgen von Veterinärassessor Dr. Arndt, Tierarzt Dr. Bertram u. s. w. Berlin 1896. Verlag von Richard Schoetz.

Der deutsche Veterinärkalender ist auch in diesem Jahre wieder pünktlich erschienen. Die

* Die Gesamtzahl der geschlachteten Rinder in Betracht gezogen, ergiebt sich ein Tuberkuloseprozentsatz von 30,32 gegenüber 18,79, 15,99, 13,91, 8,50 und 8,88 pCt. in den Vorjahren.

Einrichtung desselben ist durch die früheren Besprechungen bekannt. Der vorliegende Jahrgang hat wesentliche Veränderungen, mit Ausnahme der durch die Viehseuchengesetzgebung bedingten, nicht erfahren.

— **Brauser und Spennrath: I. Der praktische Maschinenwärter.** Mk. 1,50. **2. Der praktische Heizer und Kesselwärter.** Mk 1,80. Aachen, Mayers Verlag.

Die beiden kleinen Werkchen, welche zum Unterrichte in technischen Schulen sowie zum Selbstunterrichte für Heizer und Maschinisten bestimmt sind, ergänzen sich gegenseitig und liegen in 2. bezw. 3. Auflage vor. Das erstere erörtert auf 100 Druckseiten die Verhältnisse der mechanischen Arbeit, die ökonomisch so wichtigen Schmiermittel, die Teile der Dampfmaschine sowie Einteilung, Betrieb und Wartung derselben. Das zweite bespricht die Physik der Wärme, die Einteilung, Aufstellung und Einmauerung sowie die Armatur der Dampfkessel. Der Dampfkesselbetrieb wird ausführlich klargelegt. Den Schluss bildet der Abdruck der einschlägigen gesetzlichen Betriebsbestimmungen (Seite 134 bis 164).

Wir haben beide Werkchen, die einfach und allgemein verständlich und dabei anziehend geschrieben sind, mit grösster Befriedigung aus der Hand gelegt und können bei der weitgehenden Bedeutung des Stoffes auch für Schlachthofleiter (cfr. Heft 8 d. Z. 1895) dieselben den Herren Kollegen zum Studium und zur Einstellung in die Schlachthaus-Bibliotheken nur empfehlen.

Dr. Ellinger.

Neue Eingänge:

— **Nocard et Leclainche, Les maladies microbiennes des animaux.** Paris 1896. G. Masson, Éditeur.

— **Behrend, Kompressions-Kältemaschinen** mit flüchtigen Flüssigkeiten. Veröffentlicht als wissenschaftliche Ergänzung zu seinem Buche „Ueber Eis- und Kälteerzeugungs-Maschinen", III. Auflage. Halle a. S. 1895. Verlag von Wilhelm Knapp.

— **Liebeskind, Der Hühner- oder Geflügelhof.** Achte, verbesserte Auflage. Weimar 1895. Verlag von B. F. Voigt.

Kleine Mitteilungen.

— **Medikamentöse und toxische Wirkung der Schilddrüse.** Nach Bruns bewirkt die Verabreichung der rohen Schilddrüse (geschabt auf Butterbrot) vom Schaf oder Kalb bei Kropfpatienten in der Mehrzahl der Fälle schon nach 8—14 Tagen eine Verkleinerung des Kropfes. Die Dosierung muss aber vorsichtig geschehen, weil nach Verabreichung grösserer Mengen Vergiftungserscheinungen auftreten können, welche sich durch Kopfschmerz, Pulsbeschleunigung, Uebelkeit und Gewichtsabnahme, in einem Falle nach der Fütterung von 46 g innerhalb 14 Tagen, äusserten. Bruns empfiehlt für Erwachsene alle 8—14 Tage eine Dosis von nicht mehr als 10 g und bei Kindern von höchstens 5 g.

— **Alkohol als Antidot gegen Fleischgifte.** Bei verschiedenen Fleisch-, Wurst- und Fischvergiftungen ist die Beobachtung gemacht worden, dass diejenigen Personen am wenigsten erkrankten oder von Erkrankung völlig verschont blieben, welche während des schädlichen Mahles gleichzeitig Alkoholika genossen hatten. Diese Beobachtung hat bei einer jüngst in Berlin, anlässlich eines Hochzeitsschmauses, vorgekommenen Vergiftung durch Genuss von Hechtmayonaise eine neue Bestätigung erhalten. Die Frauen erkrankten durchweg schwerer als die Männer, welche tüchtig den Weinen zugesprochen hatten.

— **Verwendung geteerten Isoliermateriales in Kühlhäusern.** Die nachteilige Wirkung geteerten Isoliermaterials auf das in den Kühlhäusern zur Aufbewahrung gelangende Fleisch hat sich nach Mitteilungen aus Zschopau und Coburg auch in den dortigen Kühlanlagen in höchst misslicher Weise geltend gemacht. Der Schlachthausverwalter zu Zschopau schreibt, das Kühlhaus könne überhaupt nicht benutzt werden, weil das Fleisch regelmässig einen üblen Geruch und Geschmack annehme. Der Magistrat zu Lübeck, welcher in den Kühlräumen der Markthalle ebenfalls geteertes Isoliermaterial angewendet hatte, ist durch das in dieser Zeitschrift veröffentlichte Gutachten (5 Jahrg., H. 8.) noch zur rechten Zeit auf die mit der Verwendung des fraglichen Materiales verbundene Gefahr aufmerksam gemacht worden.

Tagesgeschichte.

— **Die Vorlesungen über „animalische Viktualienbeschau" an der tierärztlichen Hochschule zu München** sind dem Direktor des städtischen Schlachthofes daselbst, Herrn Magin, übertragen worden.*) Letzterer wurde gleichzeitig zum ausserordentlichen Mitglied des Kgl. bayerischen Obermedizinalausschusses ernannt.

— **Fleischbeschaukurse für Proviantbeamte der Armee.** Nach der „Deutsch. Fleisch.-Ztg." sind an den Schlachthof zu München 8 Zahlmeister, 2 Proviantbeamte, 2 Intendanturbeamte und 1 Veterinär kommandiert worden, um dort einen achttägigen Kursus in der Fleischkunde durchzumachen.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines öffentlichen Schlachthofes ist in Heiligenstadt beschlossen worden. Eröffnet wurde der Schlachthof zu Mohrungen.

— **Obligatorische Fleischbeschau** ist in Neudamm eingeführt worden. Die Untersuchungsgebühren sind wie folgt festgesetzt: Für 1 Rind

*) Die Bennenung der Vorlesungen, welche an die „reitende Artilleriekaserne" und ähnliches erinnert, dürfte zweckmässig zu ändern sein.

1 Mk., 1 Schwein 50, 1 Schaf, Kalb oder Ziege 30 Pf.

— **Zeitgemässe Aenderung.** In Schneidemühl wurde durch einen Nachtrag zum städtischen Schlachthausregulativ bestimmt, dass die Superrevision in Fleischbeschauangelegenheiten nicht mehr durch den Kreisphysikus, sondern durch den Kreistierarzt erfolgen soll.

— **Seehundschinken.** Der Kgl. Landrat des Kreises Mülheim a. Rh. hat der Deutschen Fleisch.-Ztg. zufolge nachstehende Bekanntmachung erlassen:

Nach einer von beachtenswerter Seite zugegangenen Mitteilung soll gegenwärtig Seehundfleisch als Schweineschinken aus Holland nach Deutschland eingeführt werden. Diese Schinken bestehen aus den Vorderschenkeln der Seehunde, die als Hinterschenkel von Schweinen ausgeschnitten werden.

— **„Veteranenwürste".** Unter dieser Ueberschrift berichtet die „Deutsche Fleisch.-Ztg." über eine Gerichtsverhandlung vor der Strafkammer in M.-Gladbach. Hiernach wurde festgestellt, dass der Schlächter J. C. eine grosse Menge Würste, welche teils aus Pferdefleisch, teils aus stinkendem Rind- und Schweinefleisch hergestellt worden waren, nach Saarbrücken gesandt hatte, um sie dort anlässlich der Gedenkfeste des deutsch-französischen Krieges an die versammelten Veteranen zu verkaufen. Der Angeklagte hatte zur Verdeckung des üblen Geruches in reichlicher Menge Knoblauch und Zwiebeln zugesetzt. Der Gerichtshof ahndete das scham- und gewissenlose Treiben des Angeschuldigten mit 6 Monaten Gefängnis.

— **Pferdeschlächtereien in Amerika.** Nach einem Bericht von Winkelmann in der „Milch-Zeitg." ist am 22. Juli d. J. in Portland (Oregon) die erste grössere Pferdeschlächterei errichtet worden. Um die Ausfuhr dieses Fleisches unter falscher Flagge zu verhüten, sind seitens des Landwirtschafts-Departements entsprechende Vorkehrungen getroffen worden.

— **Deutschlands Fleischeinfuhr und -ausfuhr.** Nach der amtlichen Handelsstatistik hat sich Deutschlands Fleischmarkt, vom Standpunkte der inländischen Produktion betrachtet, im Laufe der letzten Jahre sehr ungünstig gestaltet. Die Einfuhr ausgeschlachteten Fleisches (roh und in Blechbüchsen verpackt) betrug:

Jan.-Aug.	1895	1894	1893	1892	1891	1890
	203703	259226	148819	261525	173335	39325

Doppelzentner, und zwar aus:

Verein. Staaten v. Amerika	112576	142261	77678	196240	82582	997
Niederlande	46475	50368	6826	7787	14706	2240
Russland	13132	15023	18170	15033	32157	7242
Dänemark	12535	15566	14733	12270	11788	819
Grossbritannien	6125	9313	5998	7656	10270	1194
Oesterr.-Ung.	6026	10226	14781	7926	10259	3878*)

Die Ausfuhr dagegen stellte sich:

Jan.-Aug.	1895	1894	1893	1892	1891	1890
	20910	31180	37033	48709	113823	159703

Doppelzentner, darunter nach

Frankreich	7016	11257	10738	20824	80811	95037
Grossbritannien	3429	4987	11227	13666	16612	50176
Schweiz	3778	4406	4221	3986	4332	3606

— **Deklaration des von ausserhalb eingeführten Fleisches.** Die Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches in Städte mit geregelter Fleischbeschau ist ein notwendiges Uebel. Dasselbe muss von der Fleischbeschau geduldet werden, weil es das einzige Mittel ist, die Fleischpreise in den Städten in angemessener Weise zu regeln. Es ist aber auch aus den bekannten Gründen nicht mehr als billig, dass das fragliche Fleisch als solches deklariert wird. Hierfür empfiehlt sich ausser den durch das Schlachthausgesetz an die Hand gegebenen Massregeln das in Königsberg i. Pr. vorgeschriebene Verfahren der verschiedenen Stempelung. Das auf dem Schlachthofe geschlachtete Fleisch wird durch einen rotfarbigen runden, das von ausserhalb eingeführte dagegen durch einen blaufarbigen, länglich-achteckigen Stempel gekennzeichnet.

*) Ausserdem wurden aus *Amerika* noch 72019 D.-Ztr. Schmalz, 1281 D.-Ztr. Talg, 5498 D.-Ztr. Därme und 5228 Stück lebende Ochsen, aus *Oesterreich-Ungarn* noch 3131 D.-Ztr. Schmalz, 702 D.-Ztr. Därme, 47307 D.-Ztr. Jungvieh, 71833 D.-Ztr. Kühe, 55843 Stück Ochsen, 3964 Stiere und 435647 Schweine eingeführt.

Personalien.

Der städtische Obertierarzt Reissmann in Berlin ist zum Direktor der städtischen Fleischschau daselbst, Schlachthofinspektor Warncke aus Guben zum Kreistierarzt des Kreises Weststernberg, Tierarzt Schlieper in Ortelsburg zum Schlachthofinspektor daselbst, Tierarzt Ludwig aus Rochlitz zum Schlachthoftierarzt in Zwickau, Tierarzt Scherpe von Greifswald zum 3. Schlachthoftierarzt in Königsberg und Tierarzt Schönknecht von Stassfurt zum Schlachthausdirektor in Hameln ernannt worden.

Vakanzen.

Danzig: (siehe Heft 12 v. J. der Zeitschrift).

Guben: Schlachthaus-Inspektor zu Mitte April 1896 (2700 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 15. November an den Magistrat.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. Dezember 1895. Heft 3.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Englische Ansichten über Fleischbeschau.

Von
M. Kühnau-Hamburg,
Obertierarzt.

In einer kürzlich abgehaltenen Versammlung der British-Medical Association wurden, wie „The Meat Trades Journal" vom 12. September 1895 mitteilt, die Vorschriften über das Schlachten der zur menschlichen Nahrung bestimmten Tiere einer eingehenden Erörterung unterzogen. Dr. Legge, welcher in verschiedenen Hauptstädten Europas die Methodik der Fleischbeschau studiert hat, fordert in erster Linie die Aufhebung der Privatschlachthäuser und an Stelle derselben die Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern, ohne welche er die Durchführung einer geordneten Fleischbeschau für unmöglich hält. Die Zentralisierung sei aber auch in hygienischer Hinsicht wünschenswert, ausserdem sei eine bessere Ausnutzung der Schlachtabfälle (Herrichtung der Därme, Extraktion des Albumins aus dem Blute, Schmelzen des Talges etc.) zu erzielen.

Die Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern auf dem Kontinent, z. B. in Kopenhagen, in Frankreich und Deutschland, sei der Einführung der Fleischbeschau vorhergegangen. Das Verdienst, Anregung zur Errichtung von öffentlichen Schlachthäusern und zur Einführung der Fleischbeschau gegeben zu haben, gebühre Napoleon I. 1868 sei das preussische Schlachthausgesetz erlassen, 1881 seien in Preussen ferner Bestimmungen über die Untersuchung des von auswärts eingeführten Fleisches getroffen worden. Dr. L. bevorzugt den deutschen Typus der Schlachthäuser (grosse Schlachthallen) gegenüber dem französischen (kleine, separate Kammern). Die Reinlichkeit, die Ventilation, die Ueberwachung des Schlachtens sei bei dem ersteren Typus viel leichter durchführbar. Wesentlich für die Organisation der Fleischbeschau sei auch die Verbindung des Viehmarktes mit einem Schlachthause, was nahezu in allen grossen Städten des Kontinents der Fall sei.

Nach Beleuchtung der einschlägigen Bestimmungen in Frankreich, Belgien, Dänemark und Deutschland kommt Dr. L. auf den Hauptunterschied der kontinentalen und englischen Fleischbeschau zu sprechen. Im Auslande liege die Kontrolle der Fleischbeschau fast gänzlich in den Händen der Tierärzte, und es seien gut geschulte, wissenschaftlich gebildete Sachverständige (highly trained scientific experts). Dies sei in England nicht der Fall. Deshalb geniesse die tierärztliche Wissenschaft auf dem Kontinent ein grösseres Ansehen denn in England. Gründe hierfür seien die staatliche Unterstützung der tierärztlichen Hochschulen, grössere Freiheit und Gelegenheit zur Erlangung wissenschaftlicher Kenntnisse und nicht zum wenigsten der Umstand, dass die schon seit längerer Zeit bestehenden Schlachthäuser die Notwendigkeit einer geschulten sachverständigen Kontrolle der Schlachttiere ergeben haben. Auch sei die Nachbarschaft Russlands, des Heimatlandes der Tierseuchen, Ursache gewesen, das Ansehen der tierärztlichen Wissenschaft in Deutschland zu steigern. Die ständige tierärztliche Kontrolle in den Schlachthäusern des Auslandes habe sehr wertvolle Aufschlüsse

geliefert über die Ausbreitung der Krankheiten, besonders der Tuberkulose. Während also im Auslande die Fleischschau längst in richtige Bahnen gelenkt sei, geben in England wenige Dinge den Medizinalbeamten soviel Anlass zur Unruhe und Aengstlichkeit wie die Beschlagnahme kranken Fleisches. Eine grosse Lücke in der englischen Gesetzgebung sei es, dass den Medizinalbeamten keine Anleitung darüber gegeben sei, welche Krankheiten das Fleisch zur menschlichen Nahrung ungesund, verdorben oder untauglich machen. In Deutschland sei die Frage durch das Nahrungsmittelgesetz vom Jahre 1879 längst geregelt. Die öffentliche Meinung in England fordere ebenfalls eine Regelung der Angelegenheit, nachdem durch Veröffentlichung des Berichts der Tuberkulose-Kommission das Publikum über die Gefahren, welche durch tuberkulöses Fleisch und die Milch tuberkulöser Tiere bedingt werden können, unterrichtet worden sei.

Nach Dr. Marsden sind für die Beurteilung der vorwürfigen Frage drei Gesichtspunkte zu beachten:

1) Behandlung der Tiere vor der Schlachtung, bequeme Stallungen etc.,
2) Methode des Schlachtens und der Handhabung beim Schlachten,
3) Behandlung und Untersuchung der ausgeschlachteten Tiere.

Der Transport der Tiere nach den Schlachthöfen hat zu erfolgen, ohne dass die Tiere durch unnützen Lärm und Schläge beunruhigt werden. Die Ställe müssen mit sauberer, bequemer Streu, mit Oberlicht und guter Ventilation ausgestattet sein. (Seitliche Ventilation ist besonders in den Wintermonaten zu kalt.)

Die Bodenfläche muss gepflastert und schräg angelegt sein, damit die Stände immerwährend trocken sind, der Abfluss muss sich ausserhalb des Gebäudes befinden; für jedes Tier (Grossvieh) muss eine an einer Stange leicht auf- und abwärts gleitende, mit beweglichen Ringen versehene Kette vorhanden sein. Am Eingang jeden Stalles muss sich ein Wassertrog befinden. Die Hürden für Schafe und Schweine dürfen nicht zu gross sein. Reichliche Streu zum Warmhalten der Tiere ist erforderlich, weil sie alsdann beim Schlachten besser ausbluten. Die Tiere müssen mindestens 12 Stunden vor der Schlachtung in den Ställen ausruhen, und dabei sei jede Ueberfüllung zu vermeiden.

Die Standplätze, an welchen die Tiere unmittelbar vor dem Schlachten verweilen, müssen derart angebracht sein, dass die Tiere den Anblick des Schlachtens und den Geruch des frischen Blutes nicht haben, weil die Schlachttiere dadurch leicht in Furcht versetzt werden und infolge dessen die Haltbarkeit des Fleisches beeinträchtigt wird. (?! D. H.)

Das Schlachthaus muss luftig sowie mit gutem Licht und Deckenventilation versehen sein, die Bodenfläche muss gepflastert und rauh sein. Eine reichliche Menge von Wasserhähnen, Winden und Haken für die Bearbeitung des Fleisches und Abfalls ist erforderlich. Der Ring zum Keulen der Tiere soll in der Wand, 2 Fuss vom Boden, angebracht sein. Saubere Behälter zur Aufnahme der Eingeweide, welche sofort nach dem Ausweiden aus der Schlachthalle entfernt werden müssen, sind erforderlich. Unmittelbar nach dem Schlachten hat die Reinigung des Fussbodens zu erfolgen.

Methode des Schlachtens. Die Tiere müssen ohne Verzug gekeult und betäubt und unmittelbar darnach gestochen werden; der Körper muss gut ausbluten. Das Herz schlägt noch einige Zeit nach der Betäubung. Nach dem Enthäuten muss der Körper des Tieres mit einem feuchten, reinen Wischtuch abgerieben werden. Es muss dabei so wenig wie möglich Wasser benutzt werden; bei derartiger Handhabung erscheint das Fleisch frischer und wird nicht so bald verderben. Das Aufblasen des Fleisches ist zu verbieten. Sofort nach dem Schlachten ist das Fleisch in das Kühlhaus zu bringen und zu numerieren. Alle Abfälle müssen alsbald nach dem Ausweiden gereinigt und abgeputzt werden. Alsdann sind die

Eingeweide im Schlachthause aufzuhängen und mit derselben Nummer wie das Fleisch zu bezeichnen.

Behandlung und Untersuchung der ausgeschlachteten Tiere. Alles, Fleisch und Eingeweideteile, soll in einem gut ventilierten, hellen und reinen Kühlhause zwölf Stunden lang nach der Schlachtung hängen, um zu kühlen.

Für die Fleischbeschau ist es am besten, wenn der Sachverständige während der Schlachtung zugegen ist. Die meisten Krankheiten zeigen sich dann sogleich, und es ist wichtig, das er die kranken Teile sieht, bevor irgend etwas ihr äusseres Aussehen verändert hat. Aber es giebt auch Fälle, wo die Krankheiten besser nach der Abkühlung des Fleisches und der Eingeweide zu erkennen sind. Von Wichtigkeit ist es deshalb, das Fleisch und die Eingeweide vor und nach dem Abkühlen zu besichtigen.

Die folgenden Krankheiten zeigen sich sofort: Tuberkulose, Lungenseuche, Bauchfellentzündung, Milzbrand, Nierenwassersucht, Abszesse, Texasfieber, Schweineseuche, Rotlauf und Puerperalfieber; in folgenden Fällen markieren sich die Krankheiten deutlicher nach der Abkühlung in Rücksicht auf Farbe, Geruch (oder beides) etc.: Texasfieber, Schweineseuche (Rotlauf), Puerperalfieber, Gelbsucht, die meisten Nierenerkrankungen und allgemeine Entzündungen.

Das Gefrierenlassen des Fleisches. Das Fleisch darf nicht eher in den Gefrierraum gebracht werden, bevor es vollkommen durchgekühlt ist. Das Gefrieren muss dann allmählich geschehen und nicht zu stark, da das Fleisch sonst zu schwitzen beginnt, wenn es der Luft ausgesetzt wird. Das Gefrieren hat sich bewährt in allen Fällen, in welchen das Fleisch per Bahn versandt oder viel verpackt wurde. Die Kälte muss tief in das Fleisch eindringen, nicht nur oberflächlich, weil sonst das Fleisch bei nassem, warmem Wetter leicht in Fäulnis übergeht.

Dr. F. I. Sykes (St. Pancras) betont die Notwendigkeit der Untersuchung des von auswärts eingeführten Fleisches. Um zu verhindern, dass gesundheitsschädliches Fleisch vom Lande aus in den Verkehr gebracht werde, schlägt er vor: 1. Die regelmässige Untersuchung der Milchkühe in gewissen Zwischenräumen durch Tierärzte. 2. Entschädigung für kranke Tiere und beschlagnahmtes Fleisch. 3. Eine allgemeine obligatorische Fleischbeschau.

Stabsarzt Poole ist dafür, dass die Tierärzte mit der Fleischbeschau betraut werden. Bei etwaigen Beschwerden sollten die Aerzte das Obergutachten abgeben.

Dr. Hill (Birmingham) hält ebenfalls anlässlich der enormen Ausbreitung der Tuberkulose die Einführung der Fleischbeschau für notwendig.

Dr. Slade-King (Ilfracombe) sagt, wenn die Menschenärzte nicht verstehen, die Fleischbeschau auszuüben, so sei dies ein Mangel ihrer Erziehung. Die Tierärzte würden denselben Schwierigkeiten begegnen, und aus dem Grunde sei es nutzlos, sie an Stelle der Aerzte mit der Fleischbeschau zu betrauen.

Generalarzt Pringle (Blackheath) hat seine Erfahrungen über das Schlachten in Indien, wo nach jüdischem Ritus geschlachtet wird, gemacht. Er ist der Ansicht, dass bei den Schlachthauseinrichtungen besonders auf ein sorgfältiges Ausbluten der Tiere Bedacht genommen werden muss; denn mehr, als man glaubt, hänge hiervon der Geschmack, die Zartheit und die Haltbarkeit des Fleisches ab, ausserdem geschehe dabei gleichzeitig der Tierquälerei Einhalt.

Dr. Legge meint, wenn die Aerzte einige Zeit an den tierärztlichen Hochschulen zubrächten, würden sie die Funktionen eines Fleischschausachverständigen vollkommen ausüben können. Nachdem er nochmals für die Einrichtung öffentlicher Schlachthäuser eingetreten ist, gelangt eine von Dr. Nursholme

(Brighton) vorgeschlagene Resolution zur Annahme:

Mit Rücksicht auf die Ergebnisse der Untersuchung, welche die Königl. Kommission über die Wirkung der tuberkulösen Nahrung auf die menschliche Gesundheit angestellt hat, ist die Niedersetzung einer Königl. Kommission zur Beratung über die Frage der Fleischversorgung und Fleischbeschau wünschenswert.

Zur Beurteilung finniger Tiere.

Von
F. Fischoeder-Bromberg,
Schlachthofdirektor.

Der in Heft 12 des V. Jahrgangs dieser Zeitschrift enthaltene Artikel über die Beurteilung finnigen Rindfleisches von Schlachthoftierarzt Kabitz-Hannover, insbesondere aber auch die auf Seite 224 gemachte Anmerkung des Herausgebers, geben mir Veranlassung zur Mitteilung eines ähnlichen Falles, welcher auch den IV. Strafsenat des Reichsgerichts beschäftigt hat.

Der Thatbestand ist folgender:

Der Fettviehändler M. liess im hiesigen Schlachthause mehrere Schweine schlachten, von denen 3 Stück im hohen Grade mit Finnen behaftet waren. Auf Antrag des Sachverständigen wurde von der Polizei-Verwaltung verfügt: „Das Fett ist dem Eigentümer zum menschlichen Genusse zu übergeben, wenn es unter polizeilicher Aufsicht ausgeschmolzen ist.“*) M. hat aber das Fett nicht in seiner Werkstatt ausgeschmolzen, sondern eine Speckseite an S. verkauft und ihn auf diese Verfügung sowie die Herkunft und Beschaffenheit des Specks aufmerksam gemacht. S war krank, und seine Ehefrau hat nur einen Teil des Speckes ausgebraten. Bei einer am nächsten Tage vorgenommenen Revision des Fleischerladens fand der Schlachthofdirektor F. ein 16 Pfd. schweres ungestempeltes Stück Speck auf dem Ladentische des S. Da Frau S. ohne weiteres zugab, dass dieser Speck von der von M. gekauften Speckseite herrührte, so wurde eine eingehende Untersuchung des Speckstückes nicht vorgenommen, sondern von dem mitanwesenden Polizeibeamten R beschlagnahmt. Gegen M. und Frau S wurde nun das Hauptverfahren vor der Strafkammer des hiesigen Landgerichts wegen Vergehens gegen §§ 12 No. 1, 14, 15 und 16 des N. M. G. vom 14. Mai 1879 eröffnet.

In der Hauptverhandlung sagten die tierärztlichen Sachverständigen P. und F. aus, dass auch im Speck Finnen vorkommen. Wenn auch dieselben sog. Lieblingssitze haben, so beschränken sie sich nicht auf das magere Fleisch, sondern es werden selbst bei schwachfinnigen Schweinen auch im nicht durchwachsenen Speck Finnen gefunden. Deshalb ist die Annahme begründet, dass sich in der von M. an S. verkauften Speckseite Finnen befunden haben können, selbst wenn der Sachverständige F. in dem vorgefundenen Reste des Speckes Finnen nicht wahrgenommen hat, zumal zu einer eingehenden Untersuchung das Zerschneiden des Specks in Scheiben von etwa Papierstärke gehört hätte. Dass F. Finnen nicht wahrgenommen hat, beweist nicht, dass für den vorliegenden Fall diese Annahme ausgeschlossen ist; denn die Untersuchung war keine eingehende. Der Angeklagte stellte mehrere Fleischermeister als Gegensachverständige auf, welche bekundeten, dass Finnen im Speck nicht vorkommen, und dass daher an einzelnen Schlachthäusern, z. B. in J., der Speck von finnigen Schweinen anstandslos dem freien Verkehr übergeben wird.

Mit Rücksicht darauf, dass es sich um ein Nahrungsmittel handelte, dessen gesundheitsgefährliche Eigenschaft durch Anwendung von Hitze, speziell Ausschmelzen, beseitigt werden kann, ist das Gericht auf Grund der weiteren Verhandlung nicht zu der Ueberzeugung gelangt, dass der Angeklagte dessen sicher war, dass nach menschlichem Ermessen ein Genuss des Specks im rohen Zustande nicht stattfinden werde (conf. Entsch. d. R. G. v. 15. Januar 1885).

Das Gericht hielt daher für erwiesen, dass M. wissentlich einen Gegenstand, dessen Genuss die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, als

*) Dazu bemerke ich, dass damals, kurz nach Eröffnung des hiesigen städtischen Schlachthofes, irgend welche Einrichtungen zum Sterilisieren, Kochen bezw. Ausschmelzen des Fleisches und Fettes hier nicht vorhanden waren. Die betreffenden Teile wurden daher auf jedesmalige besondere Verfügung der Polizei-Verwaltung den Eigentümern herausgegeben und dann unter polizeilicher Aufsicht in den Werkstätten der Fleischbesitzer gargekocht oder ausgeschmolzen. F.

Nahrungsmittel verkauft hat. M. wurde zu 8 Tagen Gefängnis verurteilt. Frau S. wurde aus Gründen, die hier nicht weiter von Interesse sind, freigesprochen.

Gegen dieses Urteil legte M. das Rechtsmittel der Revision ein, indem er ausführte, dass in objektiver Beziehung nicht festgestellt worden ist, dass der an S. verkaufte Gegenstand im Momente des Verkaufs bezw. Inverkehrbringens in Wirklichkeit geeignet war, die menschliche Gesundheit zu beschädigen. Die Ausführung, dass roher Speck von finnigen Schweinen in jedem Falle gesundheitsschädlich sei, könne nicht als treffend anerkannt werden. Man werde nicht behaupten können, dass bei einem finnigen Schweine diejenigen Teile, in denen sich konstatiertermassen Finnen nicht vorgefunden haben, geeignet seien, die menschliche Gesundheit zu beschädigen. Denn nicht jedes Stück Fleisch eines kranken Tieres sei gesundheitsgefährlich; es sei dies Thatfrage im Einzelfalle (Reichs-Ger.-Entsch. B. 18, Seite 135). Gesundheitsgefährlichkeit sei ferner eine objektive Eigenschaft, welche dem Gegenstande anhaften müsse. Es müsse also eine dahingehende thatsächliche Feststellung ausdrücklich getroffen werden. (R. G. Entsch. B. VI S. 256, Bd. 18 S. 135.) Ob und wie die Untersuchung ausgeführt war, releviere für die Beurteilung der Sache und Rechtslage nicht.

Diesen Ausführungen trat das Reichsgericht bei, hob das Urteil und die der Verurteilung zu Grunde liegenden thatsächlichen Feststellungen auf und verwies die Sache zur nochmaligen Verhandlung und Entscheidung an die Vorinstanz, indem es unter anderem ausführte:

Der erste Richter konnte nur dann den an S. verkauften Speck als gesundheitsschädlich ansehen, wenn er für erwiesen erachtete, dass derselbe zur Zeit des Verkaufs wirklich Finnen enthalten habe, während er nur festgestellt hat, dass dies der Fall gewesen sein könne. Die konkreten Erwägungen des Vorderrichters sind nicht geeignet, den allgemeinen Satz zu begründen, dass Speck von finnigen Schweinen stets gesundheitsschädlich sei. Es folgt dies auch nicht aus dem an den Angeklagten erlassenen Verbot, den Speck anders als zum Ausschmelzen zu verwenden. Denn dies stellt sich nur als eine polizeiliche Präventivmassregel dar, welche einen Schluss auf die Beschaffenheit grade des verkauften Specks noch nicht rechtfertigt. Es mag für die künftige Verhandlung nur bemerkt werden, dass der Vorderrichter im Einklange mit den in dem Urteil des Reichsgerichts (Bd. 11 S. 375) ausgesprochenen Grundsätzen bedenkenfrei dargelegt hat, der Angeklagte habe sich bei dem Verkaufe an S. nicht genügende Sicherheit darüber verschafft, ob derselbe auch den polizeilichen Anordnungen über das Ausschmelzen des Fettes nachkommen würde.

In der nochmaligen Verhandlung vor dem hiesigen Landgericht kam es demnach lediglich auf die Frage an: Befanden sich in den schliesslich auf dem Ladentische des S. zum Verkaufe ausgelegten, von F. untersuchten 16 Pfund rohen Specks Finnen?

Wäre dies der Fall, so wäre M. aus § 12 Abs. 1 zu bestrafen. Der Sachverständige F. sagte aus, er habe den Speck nicht so untersucht, dass das Vorhandensein von Finnen in diesem Speck hätte festgestellt werden können. Es hätte für ihn das Geständnis der Frau S. genügt, dass der Speck von dem von M. geschlachteten und als starkfinnig befundenen Schweine stamme, um zu der Ansicht zu gelangen, dass sich wohl trotz des negativen Befundes in dem Speck bei genauerer, durch Zerschneiden desselben in papierdünne Streifen durchzuführender Untersuchung Finnen hätten feststellen lassen können, da unzweifelhaft, zumal bei solch starken Invasionen von Finnen, wie sie bei dem fraglichen Schweine gewesen, auch im Fett Finnen vorkommen, und dies nicht ungewöhnlich sei. Notwendig sei jedoch dieser Schluss nicht, und es sei immerhin möglich, dass selbst bei einem stark mit Finnen durchsezten Schweine das Fett oder der Speck finnenfrei bleibe. Das Gericht ist dieser Auffassung beigetreten. Damit war die offenstehende Frage: „ob bei Finnenhaltigkeit eines Schweines dieselbe auch notwendigerweise den Speck umfasse“ verneint.

In Uebereinstimmung mit der entwickelten Ansicht und der Entsch. des Reichsgerichts Bd. 18, S. 135, wurde daher M. von der Anklage freigesprochen. Dieses Urteil hat auch die Billigung des Reichsgerichts erfahren.

Das Gericht verlangte also genau wie in dem von Kabitz angeführten Falle, den strikten Beweis dafür, dass die als gesundheitsschädlich zu bezeichnenden Teile thatsächlich von Finnen durchsetzt waren, um in dem Inverkehrbringen dieser Teile ein Vergehen gegen §§ 12 Abs. 1, 14, 15, 16 erblicken zu können. Es genügte nicht, die wissenschaftlich und durch die Erfahrung erhärtete Thatsache, dass bei finnigen, insbesondere bei starkfinnigen Schweinen auch im Speck Finnen vorzukommen pflegen, und zwar deswegen nicht, weil andererseits auch die Möglichkeit zugegeben werden musste, dass der fragl. Speck finnenfrei sein könnte.

Hieraus aber mit Kabitz zu folgern, dass es „weitaus besser wäre, das finnige Fleisch auf der Freibank roh" zu verkaufen, ist meines Erachtens nicht richtig, und zwar weder aus sanitären noch aus rechtlichen Gründen. Wenn auch einerseits zugegeben werden muss, dass auch bei starken Finneninvasionen einzelne Teile finnenfrei bleiben können, so sind doch die anscheinend finnenfreien Teile eines finnigen Tieres in keiner Weise für vollständig gefahrlos für die menschliche Gesundheit anzusehen, da immerhin auch bei den sog. einfinnigen Tieren trotz der genauesten und weitgehendsten Untersuchung (vielleicht mit Ausnahme des Darmes) die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass sich doch noch anderwärts Parasiten vorfinden können.

Ausserdem ist in Betracht zu ziehen, dass eine so weitgehende Untersuchung — Zerschneiden des ganzen Tieres in papierdünne Streifen — in der Praxis nicht durchführbar ist. Was den Schaden anbetrifft, so ist es auch noch fraglich, ob derselbe kleiner ist, wenn man das Fleisch in der angegebenen Weise zerschneidet, oder wenn man das Fleisch kocht. Denn wenn man auch dem Vorschlage von Kabitz Folge geben wollte, so müsste man doch das verdächtige Tier vor der Herausgabe in der angegebenen Weise untersuchen, alle etwa vorgefundenen Finnen entfernen, und nun das Fleisch, wenn es nicht etwa wässerig durchtränkt ist oder sonstige Veränderungen seiner Substanz zeigt, vollständig frei herausgeben. Zur Verweisung des Fleisches auf die Freibank hätte man wohl unter diesen Umständen für gewöhnlich kein Recht; denn nach Entfernung der vorgefundenen Finnen zeigt das Fleisch weder Veränderungen seiner Substanz, noch kann man ein Tier, welches nur so wenig Finnen beherbergt, dass man sie entfernen kann, nicht als erheblich erkrankt bezeichnen. Man wird doch nicht etwa deswegen das Filet oder jeden andern Teil eines gut genährten Rindes für minderwertig (verdorben i. S. d. N. M. G.) halten, weil im Kaumuskel eine Finne gefunden worden ist! Der Sachverständige könnte höchstens den Eigentümer, bezw. dieser die Abnehmer darauf aufmerksam machen, dass das Fleisch entweder nur im vollständig gargekochten Zustande zu geniessen ist, oder dass die etwa vorzufindenden Finnen zu vernichten sind.

Wie würde aber der Strafrichter dieses Verfahren beurteilen?

Wie er ein Stück im übrigen nicht veränderten Fleisches, in welchem Finnen nicht festgestellt worden sind, für vollständig tadellos hält, ebenso wird er ein ganzes Tier oder ein Stück Fleisch, in welchem sich auch nur eine einzige Finne befindet, für geeignet halten, die menschliche Gesundheit zu beschädigen, und denjenigen, welcher es in Verkehr bringt, aus § 12 Abs. 1, 14, 15, 16 d. N. M. G. bestrafen, wenn ihn nicht die Reichsgerichtsentscheidung v. 15. 1. 85 schützt, d. h. wenn er sich nicht genügende Sicherheit darüber verschafft hat, dass das Fleisch nach menschlichem Ermessen erst dann zum menschlichen Genusse gelangen wird, nachdem durch geeignete Behandlungsweise (Garkochen, Ausschmelzen,

Pökeln, Räuchern und dergl.) die gesundheitsschädlichen Finnen vernichtet sind und dadurch die gesundheitsschädliche Eigenschaft dem Fleische genommen ist. Ob das Fleisch im Laden oder auf der Freibank verkauft oder verschenkt wird, ist dabei vollständig gleichgültig. Ich will nur folgenden Fall anführen, welcher sowohl erfahrungsgemäss, als auch nach dem Stande der Wissenschaft sich nicht selten ereignen dürfte. Der Sachverständige findet bei der Untersuchung eines Rindes oder eines Schweines nur eine lebende Finne. Er entfernt dieselbe und giebt das Fleisch entweder frei heraus oder, was noch unrichtiger wäre, lässt das Fleisch auf der Freibank im rohen Zustande verkaufen. Die Hausfrau findet dann beim Zerschneiden des Fleisches noch eine oder mehrere Finnen und bringt die Sache zur Anzeige. Sollte dieser Fall dem Gerichte keine Veranlassung zur Untersuchung und ev. auf Bestrafung aus § 12 Abs. 1, 14, 15 oder 16 geben? Liegen hier die Voraussetzungen dieser Paragraphen nicht klar auf der Hand, auch wenn, wie in der Strafsache gegen M. beim Verkaufen gesagt worden ist, dass das Fleisch ev. Finnen enthalten könne und daher gekocht werden müsse? Es ist und bleibt immer ein Inverkehrbringen eines gesundheitsschädlichen Nahrungsmittels.

Bei Trichinen, von denen erwiesen ist, dass sie nur in den quergestreiften Muskelfasern vorkommen, und wo mit absoluter Sicherheit behauptet werden kann, dass Fett, in welchem sich keine Muskelfasern befinden, auch trichinenfrei ist, wird das Fett dennoch nur im ausgeschmolzenen Zustande zum menschlichen Genusse zugelassen, auch wenn nur eine einzige Trichine gefunden wird, und bei Finnen, welche ebenfalls gesundheitsschädlich sind, soll das Fleisch nach Entfernung der vorgefundenen Finnen roh verkauft werden, trotzdem nach der Erfahrung und nach dem Stande der Wissenschaft die Möglichkeit einer Gefahr für die Gesundheit des Menschen vorliegt?

Das Inverkehrbringen der finnigen, auch der einfinnigen Schweine und Rinder im rohen Zustande ist daher weder in sanitärer noch in rechtlicher Hinsicht gerechtfertigt. Nur die Därme, welche leicht einer genauen Untersuchung unterzogen werden können, sind dem freien Verkehr zu übergeben, alle übrigen Teile dagegen dürfen nur dann in den Verkehr gebracht werden, wenn sie in der Weise vorher behandelt worden sind, dass die ev. noch darin befindlichen Finnen mit Sicherheit abgetötet sind. Denn wenn auch das Fett in der Regel nur bei starken Invasionen Finnen beherbergt, so sind doch Fälle genug bekannt, in denen das Tier nur schwach mit Finnen durchsetzt, ja sogar die sog. Lieblingsstellen finnenfrei waren, und das Fett dennoch Finnen aufwies. Zur freien Herausgabe finniger Tiere ist man nur dann berechtigt, wenn sämtliche vorgefundenen Finnen noch nicht vollständig entwickelt oder abgestorben sind, weil dann die Annahme sowohl wissenschaftlich wie erfahrungsgemäss begründet ist, dass die noch möglicherweise vorzufindenden Finnen ebenso beschaffen sein werden.

Das sicherste Mittel zur Abtötung der Finnen ist das Sterilisieren, Garkochen und Ausschmelzen des betreffenden Fleisches bezw. Fettes. Auch durch Pökeln und Räuchern werden die Finnen zerstört. — Die von Perroncito gemachte Beobachtung, dass die Finnen den Tod des Wirtes nur 14 Tage überleben, bedarf noch weiterer Beweise.

In diesem Sinne hat sich auch die technische Deputation für das Veterinärwesen, die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen und die preussische Ministerialverfügung über die Behandlung finniger Tiere ausgesprochen. Hiernach ist auch zu verfahren. Dass dadurch ein beträchtlicher Schaden verursacht wird, darf im Hinblick auf die Gesundheitsgefährlichkeit der Finnen hier nicht ins Gewicht fallen. Mögen nur die Sachverständigen bei der Beurteilung der Tuberkulose und verschiedener anderer Pro-

zesse auf die Erhaltung des Nationalvermögens recht bedacht sein. Bei der Beurteilung der Finnen lässt sich eben vorläufig kein anderer Ausweg schaffen, zumal auch die Voraussetzungen der oben angeführten Reichsgerichtsentscheidung vom 15. Januar 1885 nur in den seltensten Fällen in der Praxis zutreffen.

Das Verfahren mit den finnigen Tieren nach den preussischen Ministerialverfügungen vom 16. Februar 1876 und 26. Juni 1890 steht auch durchaus nicht im Widerspruche mit der eingangs angeführten Reichsgerichtsentscheidung. Der Strafrichter verlangt zwar zur Feststellung der Voraussetzungen der §§ 12 Abs. 1, 14, 15 und 16 d. N. M. G. den positiven Beweis dafür, dass das in Verkehr gebrachte Fleisch die objektive Eigenschaft der Gesundheitsschädlichkeit besitzt, d. h. dass es thatsächlich Finnen enthält. Es räumt aber auch gleichzeitig der Polizei das Recht ein, in betreff der Behandlung finniger Tiere Präventivmassregeln zu treffen, deren Anordnung jedoch einen Schluss auf die Beschhaffenheit des Fleisches noch nicht rechtfertigt. Dass die Polizei das Recht hat, im gesundheitlichen Interesse solche Präventivmassregeln zu treffen, geht nach einer Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts vom 4. Oktober 1893 nicht nur aus dem § 10, Teil 2 Tit. 17 des allgemeinen Landrechts, sondern auch besonders aus § 6 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 deutlich hervor.

Referate.

Ludwig, Ueber die Notwendigkeit der Regelung des Lebensmittelverkehrs.

(Ztschr. f. Nahrgsm.-Unters. IX. Bd, Heft 9.)

Professor Dr. Ludwig wies in einem Vortrage auf die Notwendigkeit eines geregelten Lebensmittelverkehrs hin. Aus den Ausführungen sei nur dasjenige hervorgehoben, was L. über das Färben und die chemischen Zusätze zu den Nahrungsmitteln mitteilte. Er führte aus, dass gegen das Färben mit harmlosen Stoffen nichts einzuwenden sei, dass aber zum Färben auch Stoffe verwendet werden, die in der Hand von Unkundigen in gefährlichen Mengen den Nahrungsmitteln beigemischt werden können.

L. hat vor 18 Jahren in Wien das zur Färbung der Nahrungsmittel verwendete Fuchsin untersucht und unter allen Proben nur eine einzige gefunden, die arsenfrei war. Aus diesem Grunde ist die Anwendung von Teerfarbstoffen zur Färbung von Nahrungsmitteln in Oesterreich ganz verboten worden. Trotzdem ergab eine vor einigen Jahren in einem Vororte Wiens vorgenommene Untersuchung, dass die meisten Zuckerbäcker noch immer mit Fuchsin färben, und zwar mit einem unreinen, sehr viel Arsen enthaltenden Produkte aus den Mutterlaugen der Fuchsindarstellung, die zur Färbung von Garnen und Zeugen nicht mehr zu verwerten sind.

Die Konservierung durch Salicylsäure sei durch den berühmten Chemiker Kolbe in Leipzig empfohlen worden, nachdem er den Heroismus besessen hatte, lange Zeit hindurch alles salicyliert zu geniessen. Es seien darauf ungeheure Mengen von Salicyl zur Lebensmittelkonservierung verwandt worden. Dies sei nicht ohne üble Folgen geblieben. Die Aerzte und Pharmakologen kamen zu anderen Resultaten als Kolbe. Sie fanden, dass die Salicylsäure in relativ grossen Mengen zur Konservierung verwendet werden müsse und dass die Empfindlichkeit gegen Salicylsäure verschieden sei; dieselbe werde namentlich von Rekonvaleszenten und von Personen mit geschwächtem Magen schlecht vertragen. Aehnlich verhalte es sich mit der Borsäure. Hierzu komme noch, dass man gar keine Garantie dafür habe, dass die Salicylsäure und die Borsäure in reiner Form den Nahrungsmitteln zugesetzt werden. Wohin die

Beimengung von Konservierungsmitteln führen könne, zeige ein von Professor Rettenbacher in Prag vor 40 Jahren beobachteter Fall. Eine Bäuerin pflegte stets gekaufte Pottasche der Milch zuzusetzen, damit sie längere Zeit haltbar bleibe. Eines Tages erkrankte eine grössere Anzahl von Personen, welche ihre Milch von der Bäuerin bezogen hatten, unter den heftigsten Erscheinungen einer akuten Arsenikvergiftung. Die angestellten Nachforschungen ergaben, dass der Kaufmann, bei welchem die Milchfrau ihre Pottasche kaufte, in jenen Tagen eine Partie Pottasche unter der Hand erworben hatte, welche von einem Diebstahl aus einer Glasfabrik herrührte und zum grössten Teile Arsenik enthielt.

Stoedter, Ein Beitrag zur Beurteilung der Herkunft des Fleisches nach den vorhandenen Knochenteilen.

(Hamburg. Mitt. f. Tierärzte, II. Jahrg., 11. Heft.)

In einer Sülze wurde von einem Privatmanne ein kleiner Knochen entdeckt, der von ihm für einen Katzenknochen gehalten wurde. Die Polizeibehörde, welcher die Sülze zur Verfügung gestellt wurde, veranlasste eine Untersuchung der Sülze sowohl als auch des Knochens. Der hiermit betraute Sachverständige stellte den Schmelzpunkt des in der Sülze vorhandenen Fettes fest, welcher dem des Hundefettes fast gleichkam. Ferner begutachtete der Sachverständige, nachdem er sich mit einem Zoologen bezüglich der Frage der Herkunft des Knochens in Verbindung gesetzt hatte, dass der Knochen mit grosser Wahrscheinlichkeit der Teil einer Rippe eines kleinen Fleischfressers, Hund oder Katze, sei.

Dieses Gutachten war falsch. Durch Verfasser wurde nämlich nachgewiesen, dass der eingelieferte Knochen zwar eine grosse Aehnlichkeit mit der fünften oder sechsten Rippe der Katze habe, dass es sich aber thatsächlich um den oberen Ast eines Zungenbeines vom Schwein handelte. Verfasser verweist bei dieser Gelegenheit auf die vorzügliche Arbeit von Martin „die Beurteilung der Herkunft des Fleisches nach den vorhandenen Knochenteilen“*), welche es dem Tierarzt verhältnismässig leicht mache, in Fällen bezeichneter Art sein Urteil abzugeben.

Colasanti und Sacoangeli, Der Heil- und Nährwert des Blutes.

(Deutsche Medizinalztg. 1895, Nr. 88.)

Verfasser berichteten in der Academia di medicina zu Rom über Untersuchungen, aus welchen hervorgeht, dass dem Blute weder ein therapeutischer noch ein Nährwert zukommt. Dies geht schon aus den Versuchen von Magendie und Pagen hervor, nach welchen ausschliesslich auf Blutdiät gesetzte Tiere am 25. Tage zu Grunde gehen. Verfasser ernährten eine Anzahl von Hunden lediglich mit Blut und fanden, dass diese Tiere konstant und täglich an Gewicht abnahmen, abmagerten und am 20. bis 30. Versuchstage eingingen; während dieser Zeit hatten die Tiere pechschwarze Fäces, häufige Diarrhöen und Bluterbrechen. Verfasser erklären diese Thatsachen dadurch, dass das Blut Stoffwechselschlacken enthalte, ferner dass das defibrinierte Blut ausschliesslich aus roten Blutkörperchen bestehe, welche wiederum zu $^{9}/_{10}$ aus Hämoglobin und zu $^{1}/_{10}$ aus Globulin beständen. Von dem Hämoglobin sei aber bekannt, dass es sich im Magen in das unverdauliche Hämatin umwandle, welches mit den Fäces ausgeschieden werde.

Die Fälle, in welchen von Heilung Anämischer durch Bluttrinken berichtet wird, erklären C. u. S. als Heilungen Hysterischer, bei welchen die Suggestion diesen Erfolg bewirkt habe.

Vay, Ueber den Ferratin- und Eisengehalt der Leber.

(Zeitschr. f. phys. Chemie XX. Bd.)

V. fand beim Schwein, Kalb, Hund und bei der Katze den Ferratingehalt der Leber im allgemeinen zu 0,15—0,30 pCt. mit einem Eisengehalt von 0,01—0,018 pCt.

*) 1. Band dieser Zeitschrift.

Richet, Zur Demonstration des Glykogengehalts der Organe.

(Compt. méd. de la soc. de biologie 1895, No. 13.)

R. erhitzt zur Demonstration des verschiedenen Gehalts der Gewebe an Glykogen die Organe, z. B. Leber, Muskeln oder Nieren, mit Wasser und einem Ueberschuss von Natriumsulfat bis 100 Gr. und filtriert hierauf. Das Filtrat der Niere erscheint dann klar, das der Leber und der Muskeln getrübt durch Glykogen.

Polenske, Chemische Untersuchung von zwei Konservierungsmitteln für Fleisch und Fleischwaren.

(Arbeiten a. d. Kais. Gesundh.-Amt XI. Bd., Nr. 3.)

1. Dreifaches Konservierungssalz. Von Karl Stern, Wien. Dasselbe enthielt:

15,5 pCt. Natriumoxyd,
1,81 „ Chlor,
40,4 „ Borsäureanhydrit,
42,1 „ Wasser und Spuren von Salpetersäure.

Hieraus geht hervor, dass zur Herstellung des Salzes etwa

80 Teile krystallisierter Borax,
17 „ krystallisierte Borsäure und
3 „ Kochsalz

verwendet wurden. —

2. Konservierungssalz aus der chemischen Fabrik von Dr. G. Langbein & Cie. in Leipzig-Sellerhausen.

Der Analyse nach besteht dieses Salz etwa aus

80 Teilen krystallisiertem schwefligsaurem Natrium,
20 Teilen krystallisiertem schwefelsaurem Natrium und einem kleinen Prozentsatz von kohlensaurem Natrium.

Herstellung von Fleischkonserven für die französische Armee.

Das Milit.-Wochenbl. berichtet über die Vorschriften für die Herstellung von Fleischkonserven, welche seitens des französischen Kriegsministeriums erlassen worden sind. Hiernach muss die Herstellung im Inlande, und zwar unter ausschliesslicher Verwendung von französischem Vieh erfolgen. Die Zubereitung muss nach dem Verfahren von Appert, das Sterilisieren mittels des Schnellkochers geschehen. Zu den Konserven dürfen weder Salz noch Gemüse hinzugesetzt werden; auch der Zusatz von Konservierungsmitteln, wie Salicylsäure, ist verboten. Die Fleischbrühe muss fest sein, erst sich bei einer Erwärmung auf mindestens 15° verflüssigen, und hierauf wieder zu hellfarbigem Gallert verdichten. Konserven mit rötlich aussehenden Gallerten werden zurückgewiesen. Die Konserven müssen ausserdem gut riechen, gut schmecken und alle Eigenschaften eines gesunden und kräftigen Nahrungsmittels besitzen. Die Büchsen müssen aus neuem Eisenblech angefertigt und verzinnt sein. Jede Büchse hat 1 Kilogramm Reingewicht zu bergen. Die Lieferanten müssen 2 Jahre lang für ihre Ware haften. Die Heeresverwaltung bedingt sich ausserdem für ihre Vertreter das Recht aus, jederzeit bei Tag und bei Nacht sämtliche Oertlichkeiten betreten zu dürfen, in welchen an der Herstellung der Konserven in irgend einer Weise gearbeitet wird.

BOSTON MEDICAL LIBRARY OCT 15 1914

Mangold, Mitteilungen über das Bandwurmmaterial der medizinischen Klinik in Tübingen.

(Korr.-Bl. des Württ. Aerztl. Landesvereins 1895, Nr. 38.)

Nach M. sind von Anfang 1885 bis Ende 1894 in der medizinischen Klinik zu Tübingen 128 Bandwurmkranke behandelt worden. Davon litten 120 an Taenia saginata, 6 an T. solium und 2 an Bothriocephalus latus. Die 6 Fälle mit T. solium erstrecken sich auf die Jahre 1885 bis 1887. Seit dieser Zeit wurde kein Fall von T. solium mehr beobachtet, was weniger in dem durch Trichinenfurcht bedingten geringeren Genuss von rohem Schweinefleisch und in der leichteren Auffindung der Schweinefinnen, wie Verfasser meint, als in der sorgfältigen Ausübung der Schweinefleischbeschau zu suchen ist. Bemerkenswert ist auch, dass von den beiden Fällen von Bothriocephalus latus der eine in Württemberg selbst erworben zu sein scheint.

M. bemerkt zum Schluss, dass die Resultate der Bandwurmtherapie sehr

günstige gewesen seien. Es gelangte ausschliesslich Extract. fil. mar. aether. zur Anwendung. Bei 120 Personen, bei welchen in der medizinischen Klinik zu Tübingen die Kur mit dem genannten Mittel vorgenommen wurde, war sie 99mal erfolgreich.

Dyar und Keith, Untersuchungen über die normalen Darmbazillen bei Haustieren.

(Nach einem Ref. des Ztrbl. f. Bakt. a. d. „Technology Quarterly" VI. Bd., No. 3.)

Verff. fanden bei Kotuntersuchungen, dass das Bacterium coli commune, der regelmässige Darmbewohner des Menschen, auch bei der Mehrzahl der Haustiere anzutreffen ist. Bei der Ziege und beim Kaninchen wurde das B. coli commune nur ausnahmsweise und auch dann nur in sehr geringer Zahl, bei der Katze, bei der Kuh, beim Hunde und beim Schweine jedoch in sehr grosser Zahl, gewöhnlich sogar in Reinkultur gefunden. Das bei diesen Haustieren gefundene B. coli commune zeigte im übrigen völlige Uebereinstimmung mit der beim Menschen vorkommenden Bakterie. Im Pferdekot haben Verff. eine bisher noch nicht beschriebene Bazillenart gefunden, welche ein regelmässiger Darmbewohner der Pferde sein soll, nämlich den Bacillus equi intestinalis. Letzterer ist 1 bis 2 μ lang und 1 μ breit.

Sanfelice, Ueber einige Infektionskrankheiten der Haustiere in Sardinien.

(Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. XX. Bd. 1 Heft.)

S. berichtet über etliche zoopathologische Untersuchungen. Er will zunächst in den Aphthen bei Maul- und Klauenseuche beständig spitze Fragmente von Pflanzenfasern gefunden haben und vermutet, dass diese Fremdkörper mit der Krankheit im Zusammenhangstehen könnten. (? D. Ref.) S. hat zwar auch den Streptokokkus involutus Kurth gefunden; derselbe erwies sich aber angeblich als verbreiteter und harmloser Parasit des Kuhmaules.

Ferner entdeckte Verf. in einem Teile der Muskelfasern der untersuchten Rinder- und Schafzungen fast beständig eine Sarkosporidie.

In Leberknötchen vom Pferde wurden teils Distomeneier, teils Nematodenlarven gefunden, in Leberknötchen vom Rinde dagegen eine Streptothrixart. Endlich untersuchte S. eine Taubenseuche, welche durch Bacterium coli bedingt war.

Baum und Seeliger, Wird Plumbum aceticum mit der Milch ausgeschieden und geht dasselbe in so grossen Mengen in die Milch über, dass letztere gesundheitsschädlich wird?

(Archiv f. wiss. u. prakt. Tierheilk. XXI. Bd., 4. u. 5. Heft.)

B. und S. haben zur Prüfung der in der Ueberschrift genannten Fragen Versuche bei einer Ziege und einer Kuh angestellt. Das Ergebnis der vorgenommenen Untersuchungen fassen Verff. in folgende Schlusssätzen zusammen:

1. Wird dem tierischen Körper Blei in kleinen Mengen einverleibt, so wird dasselbe zum Teil auch mit der Milch ausgeschieden.

2. Die Ausscheidung beginnt schon wenige (2 bis 3) Tage nach der ersten Verabreichung.

3. Die Menge des mit der Milch ausgeschiedenen Bleies lässt sich chemisch nachweisen und, wenn die Dosis des verabreichten Bleies gross genug war, sogar quantitativ bestimmen; sie beträgt ungefähr 0,0009 bis 0,002 pCt. bei den höchsten normalen Tagesdosen. Der Bleigehalt der Milch bleibt derselbe, auch wenn die Verabreichung des Mittels mehrere Tage ausgesetzt wird.

4. Die Milch von Tieren, welche chronisch (sei es medikamentös, sei es zufällig) Blei aufnehmen, äussert keine schädlichen Wirkungen, wenn sie von anderen Tieren und sogar von Säuglingen andauernd genossen wird, kann also ohne Nachteil verwendet werden.

5. Eine tägliche Dosis von ungefähr 1,0 circa 14 Tage lang an eine grosse Ziege verabreicht, bedingte den Tod der letzteren, während 10 bis 15 g Plumbum aceticum pro Tag längere Zeit hindurch von einer Kuh ohne jede Störung des Allgemeinbefindens vertragen wurden. — Beide Angaben decken sich nicht mit denjenigen in den Arzneimittellehren und Toxikologien.

6. Die Versuche bestätigen insofern die früheren Ellenberger-Hofmeisterschen Versuche, als auch sie ergaben, dass Blei bei längerer Ver-

abreichung in allen Organen deponiert und mit allen Sekreten bezw. Flüssigkeiten des Körpers ausgeschieden wird, wenn auch in quantitativ verschiedener Weise. Die Mengenbestimmungen des Bleigehaltes einzelner Organe stimmten im grossen und ganzen mit den Ellenberger-Hofmeisterschen überein.

7. Die Ziege scheidet viel weniger Blei mit dem Kote aus (0,0095 pCt.), als die Kuh (0,024 pCt.).

Glaube, Mineralisation der Milch.

(Deutsche Medizinalztg. 1895, No. 88.)

Gl. sprach in der Biologischen Gesellschaft zu Paris über Mineralisation der Milch. Aus seinen Versuchen geht hervor, dass eine an Phosphaten reiche Nahrung selbst nach dreiwöchentlicher Verabreichung bei einer gesunden Kuh die Menge der Phosphate nicht erhöhte. Ferner stellte der Vortragende fest, dass die Sättigung der normalen Kuhmilch an Mineralien durch einen Salzgehalt von 6¾ Prozent angegeben wird, wobei der mittlere Gehalt an Phosphorsäure bei normaler Milch 2,45 Prozent beträgt. Gl. will jede Kuhmilch, welche weniger als 6 Prozent Salz enthält, als ungenügend betrachtet wissen. Endlich wies Vortragender nach, dass das Verhältnis der Phosphorsäure und des Kaseïngehalts der Milch ein konstantes ist, so dass jede Kuhmilch, welche weniger als 2,3 Prozent Phosphorsäure enthält, als ungenügend betrachtet werden müsse.

Basenau, Ueber die Ausscheidung von Bakterien durch die thätige Milchdrüse und über die sogenannten baktericiden Eigenschaften der Milch.

(S.-A. aus dem Archiv f. Hygiene.)

B. prüfte die in der Ueberschrift genannte Frage durch Versuche an Meerschweinchen, an einer Ziege und einer Kuh, welchen er den von ihm entdeckten Bacillus bovis morbificans injiziert hatte. Hierbei stellte sich heraus, dass nach subkutaner Impfung von Meerschweinchen der fragliche Bacillus schon in einer Stunde und nach intraperitonealer Injektion bereits nach 45 Minuten in grosser Zahl der Milchdrüse zugeführt wird. Bei der Ziege und der Kuh war seine Anwesenheit im Blute innerhalb der ersten 24 Stunden nach der intraperitonealen Impfung nachzuweisen. Die Anzahl der Bakterien im Blute nahm mit der Schwere der Erkrankung zu. Die Ausscheidung der Bakterien durch die thätige Milchdrüse geschah in bedeutender Menge. Die Menge war grösser als die zu gleicher Zeit in einem gleich grossen Volumen Blut enthaltene. Die Ausscheidung der Bakterien erfolgt aber erst längere Zeit nach ihrem Erscheinen im Blute und erst dann, wenn sich bereits schwere Krankheitssymptome geoffenbart haben. Die Menge der ausgeschiedenen Bakterien nimmt zu, je mehr das Ende des Tieres herannaht.

B. wies ferner nach, dass frische, steril aufgefangene Kuhmilch dem Bacillus bovis morbificans gegenüber keine baktericiden Eigenschaften besitzt.

Rubner, Notiz über die Unterscheidung gekochter und ungekochter Milch.

(Hyg. Rundschau, V. Jahrg., No. 22.)

Nach R. sind die bis jetzt angegebenen Erkennungsmittel für gekochte Milch nicht durchweg zuverlässig. Man sage, die gekochte Milch gebe beim Erwärmen keinen Schwefelwasserstoff ab, wohl aber die frische Milch (Schreiner). R. hat aber in vielen Fällen bei normaler Milch eine Ausscheidung von Schwefelwasserstoff nicht gefunden. Ebensowenig erwies sich die Guajaktinktur, welche bekanntlich die rohe Milch in der Regel bläut, als zuverlässig. Ein besseres Verfahren ist nach R. folgendes: Man versetzt die Milch mit käuflichem Kochsalz so lange unter Schütteln, bis reichlich ungelöstes Kochsalz auf dem Boden des Gefässes sich sammelt, erwärmt auf 30 bis 40° und filtriert. Tritt in dem Filtrat beim Kochen koaguliertes Eiweiss auf, so hat man es entweder mit ungekochter oder mit Gemengen gekochter und ungekochter Milch zu thun.

Dieses Verfahren beruht darauf, dass die Kuhmilch neben Kaseïn immer auch Laktalbumin enthält und dass bei kurz dauernder Erwärmung auf 100°, wie es

beim üblichen Abkochen geschieht, nur das Albumin, nicht aber das Kaseïn gerinnt.

R. fügt seiner interessanten Notiz noch bei, dass es sich bei der Veränderung der Milch durch das Kochen, die sich dem Geschmack und Geruch verrate, vielleicht um eine Spaltung von Körpern handle, welche mit den Extraktivstoffen des Fleisches in Parallele gestellt werden können.

Wroblewski, Beiträge zur Kenntnis des Frauenkaseïns und seiner Unterschiede vom Kuhkaseïn.

(Mitteilg. a. d. Klin. d. med. Instit. i. d. Schweiz, II. Reihe, 6. Heft.)

W. wies durch genauere Untersuchungen nach, dass zwischen Frauenkaseïn und Kuhkaseïn in mehrfacher Hinsicht Unterschiede bestehen. Frauenkaseïn ist in Alkalien etwas leichter, in sehr verdünnter Salzsäure dagegen schwerer löslich als Kuhkaseïn. Ferner fällt es aus alkalischer Lösung bei Säurezusatz nicht klumpig, sondern äusserst feinflockig aus und löst sich in Ueberschuss von Säuren wieder auf. In Wasser quillt das Frauenkaseïn auf und geht auch etwas in Lösung.

Bei Einwirkung von künstlichem Magensaft spaltet sich aus Kuhkaseïn weiterhin Paranuklein ab, bei Frauenkaseïn dagegen nicht. Den letzteren Unterschied bezeichnet Verf. als einen sehr wesentlichen.

Neumann, Versorgung der unbemittelten Bevölkerung Berlins mit Kindermilch.

(Berl. Klin. Wochenschr. 1894, Nr. 20.)

N. stellte bei der unbemittelten Berliner Bevölkerung, soweit sie ihm als poliklinisches Material zur Verfügung stand, Erhebungen über die künstliche Ernährung der Säuglinge an. Hierbei stellte er fest, dass von 194 mit Stadtmilch ernährten Säuglingen 57% und von 127 mit Landmilch ernährten Säuglingen 59% an akuten Darmkatarrhen litten. Hiernach ist es in Berlin für die berüchtigten sommerlichen Darmerkrankungen im grossen und ganzen gleichgültig, ob die Milch frisch aus dem Kuhstalle oder aber aus dem Laden oder vom Milchwagen entnommen wird. Um hierin Wandel zu schaffen, schlägt er vor, dass sowohl die Käufer als auch die Polizeibehörden und Wohlthätigkeitsvereine für eine gesunde Ernährung der Säuglinge mit Kuhmilch Sorge tragen. Der Käufer solle stets auf eine genügende Freiheit der Milch von Schmutzteilen achten. Es soll z. B. nach Renks Milchschmutzprobe bei zweistündigem Stehen eines Liters guter Milch in einem Gefäss mit durchsichtigem Boden ein Bodensatz nicht beobachtet werden. Ferner soll der Käufer für peinliche Sauberkeit sorgen, die Milch zweckmässig abkochen und dann auf kühle Aufbewahrung bedacht sein. Die Polizei müsste nicht nur die Marktmilch, sondern auch die Stallmilch kontrollieren und zwar nicht nur auf ihre chemische Beschaffenheit, sondern auch auf ihre Sauberkeit. Da aber eine gute und saubere Milch wahrscheinlich im Preise noch mehr steigen würde, so bliebe als letzte und wirksamste Fürsorge für die Kinder der Unbemittelten nur die Fürsorge der Kommune übrig, da die Privatwohlthätigkeit an der Grösse der Aufgabe doch wohl scheitern dürfte. Die Kommunen sollten die Versorgung der Unbemittelten mit Kindermilch selbst in die Hand nehmen, und zwar indem sie entweder selbst als Produzenten auftreten, oder indem sie indirekt bedürftige Konsumenten mit billiger und guter Kindermilch versorgen.

Graanboom, Ueber die Verwendung unverdünnter Milch bei der Säuglingsernährung.

(Nach einem Referat des Ztrlbl. f. d. med. Wiss. aus „Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk." 1894, II, No. 12.)

Verfasser hat bei mehreren Säuglingen beobachtet, dass schwach verdünnte Milch besser als stark verdünnte vertragen wurde. Infolge dessen reichte er auch Säuglingen mit Atrophie und Dyspepsie unverdünnte Milch. Der Erfolg war bei 29 Kindern ein guter, bei 11 ein ungünstiger. Gewöhnlich wurde das dys-

peptische Erbrechen günstig beeinflusst; ferner wurden die Darmentleerungen fester. Verfasser rät dringend, weitere Versuche mit unverdünnter Kuhmilch bei der Ernährung der Säuglinge anzustellen.

v. Starck, Barlowsche Krankheit und sterilisierte Milch.

(Münch. Med. Wochenschr. 1895, No. 42.)

Als Barlowsche Krankheit wird eine skorbutartige Erkrankung der Säuglinge bezeichnet. Diese Krankheit ist nach Professor v. Starck in Kiel in den letzten 3 Jahren unter den mit holsteinscher Dauermilch ernährten Säuglingen 16 mal beobachtet worden. In einem dieser Fälle trat der Tod ein, da die Diagnose nicht gestellt war. In allen anderen Fällen erfolgte mehr oder weniger rasch völlige Genesung, nachdem die Dauermilch durch frische Milch ersetzt war, ohne sonstige wesentliche Medikation. Hiernach müssen es Veränderungen der Milch beim Sterilisieren sein, welche die fragliche Krankheit bedingen. Wir wissen aber bis heute noch nicht, worin diese Veränderungen beruhen. Nach den vorliegenden Erfahrungen ist die ausschliessliche, durch lange Zeit fortgeführte Ernährung mit einer teils durch hohe Erhitzung, teils durch längeres Aufbewahren in ihren chemischen und physikalischen Eigenschaften veränderten Milch die Ursache der Erkrankung. Mithin ist die sogenannte Dauermilch zur ausschliesslichen dauernden Ernährung von Säuglingen nicht überall geeignet. Verf. bezeichnet vielmehr, als natürlichen und demgemäss besten Ersatz der Menschenmilch die frische Kuhmilch, die nur den notwendigsten Manipulationen unterworfen werden soll, um etwaige schädliche Beimengungen zu beseitigen. Hierzu genüge ein 10 Minuten langes Kochen in einem zweckmässigen Milchkocher, eventuell in dem Soxhletkocher. Völlig frei von Bakterien brauche die Milch vor dem Genusse nicht zu sein, wie ja auch die Frauenmilch keineswegs immer steril sei. Verf. leugnet aber die ungemein günstige Wirkung sterilisierter Milch in gewissen Fällen. wie in den heisssen Sommermonaten und bei der Aufbewahrung der Milch in den kleinen Wohnungen grosser Städte, durchaus nicht.

Rechtsprechung.

— *Feilhalten und Versuch des Feilhaltens. Entscheidung des Reichsgerichts.*

Der Schlächter A. hatte eine von ihm gekaufte kranke Kuh in seinem auf dem Hofe befindlichen Schlachthause kunstgerecht geschlachtet, abgehäutet, vollständig ausgeweidet und unzerlegt aufgehängt, um später das Fleisch der Kuh in seinem an der Strasse befindlichen Laden als Nahrungsmittel für Menschen zu verkaufen. An der Ausführung dieser Absicht war A. durch polizeiliches Einschreiten verhindert worden.

Aus diesem Thatbestande wurde A. wegen versuchten Feilhaltens verdorbener Nahrungsmittel zur Untersuchung gezogen, indessen von der Strafkammer freigesprochen, weil er die Kuh noch nicht zerlegt und noch nicht in den für das Feilhalten bestimmten Raum geschafft hatte, ihm hiernach zwar Vorbereitungsakte für das Feilhalten, welche jedoch das Gesetz unbestraft lasse, nicht aber solche Handlungen zur Last fielen, welche sich bereits als Anfang der Ausführung des Feilhaltens und damit als strafbarer Versuch charakterisierten.

Die gegen diese Entscheidung von der Staatsanwaltschaft eingelegte Revision ist nach Mitteilung der „Jurist. Wochenschr." von dem Reichsgericht unter folgender Begründung zurückgewiesen worden: Die Grenze zwischen Vorbereitungs- und Ausführungshandlung lasse sich nach einer allgemeinen Formel nicht ziehen. Es sei daher ein zweifelhaftes Grenzgebiet vorhanden, innerhalb dessen dem Ermessen des Richters erster Instanz, der über die Thatfrage zu entscheiden habe, Spielraum zu lassen sei. Auf solchem Grenzgebiete liege der vorliegende Fall. Aus der Begründung des freisprechenden Urteils sei nicht zu entnehmen, dass der Vorderrichter von irrigen Anschauungen über „Feilhalten" und „Versuch" sich habe leiten lassen. Es müsse hiernach bei der angegriffenen Entscheidung verbleiben.

(Hätte das Fleisch der hier fraglichen Kuh gesundheitsschädliche Teile besessen, dann wäre auch der Versuch des Feilhaltens strafbar gewesen. D. H.)

— *Mehlzusatz zu Würsten betreffend. Entscheidung des grossherzoglich hessischen Landgerichts zu Giessen.*

Von dem genannten Gericht sind 8 Schlächtermeister zu 50 M. Geldstrafe verurteilt worden, weil in der von ihnen hergestellten „Fleischwurst" ein Mehlzusatz von 1,41—3,79 pCt.

nebst einem Wassergehalt von 45—67 pCt. festgestellt worden war.

Das Gericht nahm als erwiesen an, dass man am Orte der That (Giessen) im redlichen Betrieb unter „Fleischwurst" nur ein Gemenge von Fleisch und Gewürz verstehe. Die von den Angeklagten vorgebrachte Schutzbehauptung, dass sie das Mehl nur bei geringem Fleisch von schlechtgemästeten Tieren angewandt hätten, spreche gegen sie selbst, da sie hiermit zugestandenermassen nur geringwertige Wurst mit dem Ansehen und Geschmack besserer Wurst haben versehen wollen. Die Verteidigung, dass zu Zeiten gute Schweine überhaupt nicht erlangbar und somit die Anfertigung der von der Kundschaft verlangten Knackwurst nicht möglich, sei belanglos, da ein Zwang zum Feilhalten dieser Wurstsorte nicht bestehe und der redliche Schlächter durch Beihacken von anderem Fleisch sich zu helfen imstande sei.

(Die Entscheidung spricht mehrfach von einem Zusatz von Kleister zu den Würsten. Dieses ist bekanntlich ein Irrtum. Vergl. auch im übrigen hinsichtlich der Beurteilung des Mehlzusatzes mein Handbuch der Fleischbeschau, S. 652 ff. D. H.)

Amtliches.

— **Deutsches Reich. Bekanntmachung, betr. die Anzeigepflicht für die Schweineseuche, die Schweinepest und den Rotlauf der Schweine.** Vom 12. November 1895.*) (R.-A. No. 273.)

Auf Grund des § 10 Absatz 2 des Gesetzes, betreffend die Abwehr und Unterdrückung der Viehseuchen, vom 23. Juni 1880/1. Mai 1894 (Reichs-Gesetzbl. 1894 S. 409) bestimme ich:

Für die Königlich preussischen Provinzen Schleswig-Holstein, Hannover, Westfalen, Hessen-Nassau und die Rheinprovinz wird vom 1. Dezember d. J. ab bis auf weiteres für die Schweineseuche, die Schweinepest und den Rotlauf der Schweine die Anzeigepflicht im Sinne des § 9 des erwähnten Gesetzes eingeführt.

Berlin, den 12. November 1895.

Der Reichskanzler.

I. V.: von Boetticher.

— **Königreich Preussen. Genehmigung gewerblicher Anlagen betreffend.**

Schlächtereien.

Die Schlächtereien können namentlich dadurch zu Uebelständen führen, dass infolge mangelhafter Reinigung und schlechten Abflusses die tierischen Abfälle (Blut, Fleischteile u. s. w.) in Fäulnis geraten.

Die Hauptbedingungen sind:

eine genügende Grösse des Grundstückes sowie des Schlachtraumes und das Vorhandensein der zur Reinhaltung der Räume und der Gerätschaften nötigen Wassermenge.

Allgemeine Vorschriften über die Grösse des Hof- und des Schlachtraumes lassen sich nicht geben, weil die örtliche Lage eine sehr erhebliche Rolle spielt, es auch wesentlich in Betracht kommt, ob das Grundstück von Nachbargebäuden umschlossen ist, welche Höhe diese haben und dergleichen, auch ob unterirdische Kanäle zur Ableitung des Strassenwassers vorhanden sind.

Die Höhe des Schlachtraumes soll wenigstens 3 m betragen und muss durch genügend grosse, womöglich an zwei gegenüberstehenden Wänden befindliche Fenster Licht und Luft erhalten. Wenn nur von einer Seite Licht und Luft in den Raum gelangen, so ist, sofern nicht die freie Lage des Raumes einen genügenden Luftwechsel sichert, durch Einrichtung eines oder mehrerer Luftschachte für Luftzug Sorge zu tragen. Die Wände des Schlachtraumes sind in Cement zu verputzen und mindestens auf 2 m Höhe mit heller, nicht roter, Oelfarbe zu streichen. Der Fussboden ist wasserdicht herzustellen und darf nicht gedielt sein. Für die flüssigen Abgänge und die Blutwässer ist, sofern sie nicht in die allgemeinen städtischen Entwässerungsanlagen gelangen dürfen, eine wasserdichte, dicht verschliessbare, möglichst nahe am Schlachtraume belegene und mit ihm durch eine Rinne verbundene, nicht zu grosse „Sammelgrube" einzurichten, in die durch natürliches Gefälle alle Abwässer von selbst fliessen müssen. Diese Sammelgrube ist bei Schlachtanlagen in bewohnten Gegenden im Sommer nach jedesmaligem Schlachten, im Winter zweimal wöchentlich zu reinigen und zu desinfizieren.

Die festen Schlachtabgänge sind entweder sofort nach dem Schlachten zu entfernen oder in einer besonderen wasserdichten Grube zu sammeln und bis zur Abfuhr mit Kalkmilch zu übergiessen.

Das Schlachthaus ist so einzurichten, dass ein Einblick von der Strasse aus unmöglich ist. Das Schlachten im Hofe ist in der Regel zu untersagen.

Sofern nicht auf andere Weise die Versorgung mit reinem Wasser gesichert wird, ist die Bedingung zu stellen, dass im Hofe des Grundstücks ein Brunnen oder im Schlachtraume eine Wasserleitung vorhanden sein muss. Der Abfluss der Spülwässer regelt sich nach dem in den allgemeinen Gesichtspunkten Gesagten.

Hinsichtlich der Anlage von Schlachthöfen im Zusammenhange mit Einrichtungen zur Abhaltung von Schlachtviehmärkten wird auf den Erlass des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 19. Februar 1894 — I 3412 — verwiesen (vgl. diese Zeitschr. 4. Jahrg., S. 216).

*) Unter dem 23. Oktober 1895 ist die gleiche Bekanntmachung für das Herzogtum Braunschweig erlassen worden.

— **Belgien. Verordnung, betr. die Sterilisierung des Fleisches tuberkulöser Tiere.** Vom 30. September 1895. (Mon. belge S. 3872.)

Der Minister für Ackerbau und öffentliche Arbeiten verordnet:

Einziger Artikel. Der Abschnitt B, 1° der Bestimmungen in Anlage B der Ministerialverordnung vom 28. April 1891, abgeändert am 23. Juli 1894, betr. die Tuberkulose, wird vervollständigt, wie folgt:

Im Falle der gänzlichen Verwerfung durch Anwendung der unter a bis e aufgeführten Vorschriften kann das Fleisch zum allgemeinen Genuss zugelassen werden, nachdem es mindestens 3 Stunden unter Aufsicht eines sachkundigen Tierarztes in einem durch den Minister genehmigten Sterilisationsapparat feuchter Hitze bei 110° C ausgesetzt war.

Die Bescheinigung, welche von dem Sachverständigen auf Grund Art. 5 der Kgl. Verordnung vom 9. Februar 1891 abgegeben wird, muss den Vermerk enthalten, dass das Fleisch zum Genuss benutzt werden kann, nachdem es sterilisiert ist.

— **Allgemeines. Muster einer Dienst-Anweisung für Maschinenwärter.** *)

(Abdruck aus dem Landwirtschaftlichen Genossenschaftskalender.

1. Der Maschinenwärter ist verantwortlich für die Maschine und deren Betrieb.

2. Fremden hat der Maschinenwärter den Zutritt zum Maschinenraum zu untersagen.

3. Der Maschinenwärter darf sich von der Maschine während des Ganges nur soweit entfernen, dass er den Gang der Maschine stets kontrollieren und nötigenfalls sofort in geeigneter Weise (§ 18) eingreifen kann.

Die zeitweilige Führung der Maschine darf er nur auf besondere Weisung des Vorstandes hin einem anderen überlassen; über etwa vorgekommene Unregelmässigkeiten an der Maschine hat der Maschinenwärter den Betreffenden bei der Uebergabe stets aufmerksam zu machen.

4. Der Maschinenwärter hat die Maschine rechtzeitig in und ausser Betrieb zu setzen, dieselbe also nie unnötig leer laufen zu lassen, sich während des Ganges unterrichtet zu halten, ob die Maschine im ganzen und in den einzelnen Teilen fehlerlos und möglichst vorteilhaft arbeitet, diejenigen kleinen Nachhilfen vorzunehmen, welche zu rascher Abstellung bemerkbarer Mängel dienen, und die Maschine stets sorgsam rein zu halten.

5. Bei allen seinen Verrichtungen an der Maschine muss der Maschinenwärter mit ruhiger, klarer Ueberlegung, vorsichtig und sachgemäss, nie hastig vorgehen und sich stets bewusst sein, dass er durch leichtsinniges Handeln oder Unvorsichtigkeit sowohl sich und andere in Gefahr bringen, als auch an der Maschine und den Triebwerken grossen Schaden anrichten kann.

6. Der Maschinenwärter darf nie an der Maschine oder den Triebwerken Arbeiten während des Ganges vornehmen, wenn dadurch für ihn oder andere Gefahr bezw. Materialschaden hervorgerufen werden kann; daher ist ihm besonders untersagt:

Auflegen sowie Herunterwerfen von Riemen mit den Händen oder ungeeignetem Werkzeuge während des Ganges der Maschine;

Nachziehen von Schrauben an unzugänglichen Stellen der Lagerschalen und Stopfbüchsen.

7. Alle Triebwerke müssen beim Anstellen der Maschine ausgerückt sein bezw. vor dem Stillstehen der Maschine ausgerückt werden.

8. Die Dampfventile müssen stets allmählich und dürfen nie auf einmal ganz geöffnet werden.

9. Der Beginn, die Bewegung, die Transmission bezw. das Ingangsetzen der Maschine muss in allen Arbeitsräumen, in welche die Bewegung übertragen wird, in einer für die Arbeiter verständlichen Weise rechtzeitig angekündigt werden.

10. Für den sparsamen Betrieb einer Dampfmaschine ist das Einhalten einer dem konzessionierten Drucke naheliegenden Dampfspannung im Kessel erstes Erfordernis. Es darf daher die Maschine für den Betrieb nur angelassen werden, wenn der Wasserstand auf der richtigen Höhe und der Dampfdruck nur wenig unter der konzessionierten höchsten Grenze ist. Das Feuer im Kessel muss vor dem Anlassen der Maschine aus diesem Grunde in Ordnung gebracht sein, um einem plötzlichen Sinken des Dampfdruckes durch die Dampfentnahme vorzubeugen. Auch bei geringer Belastung der Maschine ist es sparsamer, mit hohem Druck als mit niederem Drucke im Kessel zu arbeiten.

11. Alle Keile, Splinte und Schraubensicherungen müssen vor dem Anlassen der Maschine nachgesehen, ebenso alle Zapfenlager, Schubstangenköpfe und Geradeführungen, überhaupt alle Stellen, in denen Reibung stattfindet, geschmiert und die Dochte in die Tropfröhren gesteckt werden.

12. Vor jedem Anlassen der Maschine muss ein Anwärmen des Dampfcylinders bei geöffneten Cylinderablasshähnen stattfinden. Das hat in der Weise zu geschehen, dass der Maschinenwärter bei geringer Oeffnung des Dampfventils zuerst eine Cylinderseite anwärmt, dann das Dampfventil wieder schliesst, die Maschine ein halbes Mal herumdreht und auf dieselbe Weise dann die andere Seite des Cylinders auch erwärmt. Erst nach diesem Anwärmen darf das Ingangsetzen der Maschine erfolgen.

*) Vgl. die Besprechung von Brauser und Spennrath S. 39 des letzten Heftes.

Das Dampfventil muss natürlich zuerst auf dem Kessel und darf dann erst an der Machine geöffnet werden.

13. Am besten ist es, die Maschine in Gang zu setzen, wenn die Kurbel in ⅛ Hub steht; befindet sich die Maschine nicht in dieser Stellung, so muss sie, ehe Dampf in den Cylinder eingelassen wird, in diese Stellung gebracht werden.

14. Das Ingangsetzen der Maschine hat vorsichtig zu geschehen, d. h. das Dampfventil an der Maschine muss nach und nach, nicht auf einmal, ganz geöffnet werden. Sobald die Maschine ihre regelmässige Geschwindigkeit hat, sind die Ablasshähne am Cylinder zu schliessen. Die Triebwerke dürfen erst eingerückt werden, nachdem sich der Maschinenwärter überzeugt hat, dass etwa vorher angezogene Lager etc. nicht laufen und überhaupt alle sich bewegenden Teile sich in Ordnung befinden.

15. Die Speisepumpe soll stets sofort nach Anlassen der Maschine auf kurze Zeit in Thätigkeit gesetzt werden und der Maschinenwärter sich überzeugen, ob dieselbe auch funktioniert, um zuverlässig Wasser zu haben, wenn der Kessel solches braucht.

16. Dem Maschinenwärter ist es streng untersagt, die Maschine ohne den Regulator oder Expansionsapparat arbeiten zu lassen. Etwaige sich am Regulator oder der Expansion zeigende Mängel müssen daher sofort abgestellt werden. Während des Betriebes hat sich der Maschinenwärter des öfteren zu überzeugen, ob die Maschine die normale Geschwindigkeit einhält.

17. Sobald an der Maschine oder der Transmission unregelmässiger Gang oder sonst welche Abweichungen vom normalen Gange bemerkbar werden, ist die Maschine sofort abzustellen, und dieselbe darf erst dann wieder angestellt werden, wenn die Ursachen der Störung vollkommen abgestellt sind.

18. Beim Abstellen der Maschine ist die Dampfzuleitung zuerst auf dem Kessel und dann erst an der Maschine zu schliessen.

19. Die Rohrverbindungen an Dampf- und Wasserleitungen dürfen nicht undicht sein und Dampf oder Wasser entweichen lassen.

20. Die Stopfbüchsen der Kolben- und Schieberstangen müssen stets in Ordnung gehalten werden, d. h. sie müssen dicht schliessen, dürfen aber auf der andern Seite nicht zu stramm angezogen sein. Die Stopfbüchsenschrauben müssen immer gleichmässig stark angezogen werden, damit sich die Stopfbüchse nicht schief klemme und schädliche Reibung verursache. Die Packung muss sachverständig ausgeführt und nur gutes Material dazu verwendet werden. Hanfzöpfe sind nicht zu fest, sondern elastisch zu flechten für Verwendnng als Stopfbüchsenpackung.

21. Der Maschinenwärter hat sich regelmässig zu überzeugen, ob die Schmiervorrichtungen an den Triebwerken ordentlich funktionieren, die Schmierrinnen sauber und nicht verstopft und die Schmiergefässe gefüllt sind.

22. Zum Schmieren sind die geeigneten Fette an den verschiedenen Teilen der Maschine und dem Triebwerk zu verwenden, also nicht etwa das Cylinderschmieröl für die Lager. Schmutziges Oel darf unter keinen Umständen zum Schmieren der Lager verwendet werden.

23. Erhitzte Lager sind sofort zu lösen, sofern es ohne Gefahr geschehen kann (§ 6), Oel oder Wasser zur Abkühlung hinzuzugiessen und, wenn das nicht hilft, etwas Schwefelblüte auf den Zapfen durch das Schmierloch zu bringen. Hilft das auch nicht, so ist die Maschine sofort abzustellen, wie in allen Fällen, in denen derartige Massregeln nicht in Anwendung gebracht werden können.

24. Schraubenschlüssel und sonstige Handwerkzeuge für Bedienung der Maschine müssen in leicht übersichtlicher Weise an geeignetem Orte im Maschinenraum aufgehängt und stets vollzählig und in Ordnung gehalten werden.

25. Der Maschinenraum muss stets ordentlich und sauber gehalten sein.

Bücherschau.

Neue Eingänge:

— **Kitt, Lehrbuch der pathologisch-anatomischen Diagnostik für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin.** II. Band. Mit 130 Abbildungen. Stuttgart 1895, Verlag von Ferdinand Enke.

— **Stavenhagen, Einführung in das Studium der Bakteriologie und Anleitung zu bakteriologischen Untersuchungen für Nahrungsmittelchemiker.** Mit 83 in den Text eingedruckten Abbildungen. Stuttgart 1895, Verlag von Ferdinand Enke.

— **Behrend, Kompressions-Kältemaschinen mit flüchtigen Flüssigkeiten** von R. E. de Marchena. Autorisierte deutsche Ausgabe. Veröffentlicht als wissenschaftliche Ergänzung zu seinem Buche „Ueber Eis- und Kälteerzeugungsmaschinen.“ III. Auflage. Halle a. S. 1895, Verlag von W. Knapp.

— **Schneidemühl, Die Tuberkulose der Menschen und der Tiere,** vom sanitäts- und veterinärpolizeilichen Standpunkte erörtert, Tiermedizinische Vorträge. Leipzig 1895, Verlag von Arthur Felix.

— **Van Ermengem, Des intoxications alimentaires.** Bruxelles 1895, Verlag von F. Hayez.

— **Salmon, Investigations concerning infectious diseases among poultry,** by Theobald Smith and Veranus A. Moore. Washington 1895, Government Printing Office.

— **W. Eber, Veterinärkalender für 1896.** In 2 Teilen. Berlin, Verlag von A. Hirschwald.

Kleine Mitteilungen.

— **Ergebnis der Trichinenschau auf dem Schlachthofe zu Nürnberg.** Nach Rogners Jahresbericht wurden im Trichinenschauamte des Schlachthofes zu N. auf Trichinen untersucht: 71884 frisch geschlachtete Schweine, 66 Wildschweine und 505 einzelne von auswärts eingebrachte Fleischstücke. Hiervon sind 19 Schweine trichinös befunden worden. Von denselben stammten 10 Stück aus Bayern, 4 Stück aus Baden, 3 Stück aus Preussen und 2 Stück aus Oesterreich, ein Beweis, dass auch in Süddeutschland die Trichinosis bei Schweinen vorkommt.

— **Erlös für die Trichinenschauproben in Berlin.** Nach der „Deutsch. Fleischer-Zeitung" bezahlt ein Pächter für die auf dem Berliner Zentralschlachthofe anfallenden Trichinenschau-Fleischproben die ansehnliche Jahressumme von etwa 10000 M. Die Pachtsumme fliesst der Schlächterinnung zu, welche sie unter der Aufsicht der Behörde verwaltet und zu wohlthätigen Zwecken verwendet.

— **Erkrankungen von Schlachttieren an Tollwut.** Nach dem 9. Jahresbericht über die Verbreitung der Tierseuchen im Deutschen Reiche im Jahre 1894 sind erkrankt und gefallen oder getötet ausser 471 Hunden und 3 Katzen 4 Pferde, 73 Rinder und 6 Schweine. Die Inkubationszeit schwankte bei den Pferden zwischen 20 Tagen und $6^1/_5$ Monaten, bei den Rindern zwischen 26 und 45 Tagen und bei den Schweinen zwischen 16 und 24 Tagen.

— **Schweinepest bei Wildschweinen.** Nach der „Wiener Landwirtschaftl. Zeitung" ist unter dem Wildschweinbestand des Kaiserlichen Tiergartens zu Lainz (Niederösterreich) die Schweinepest ausgebrochen. Von den 2000 Stück des Bestandes sind über 400 der verheerenden Seuche zum Opfer gefallen.

— **Leichte Tötung der Aale.** Die „Deutsche Landwirtschaftl. Presse" empfiehlt, die Aale zwecks Tötung in einen Eimer Wasser zu thun, etwas Essig und Kochsalz zuzugiessen und hierauf den Eimer schnell zuzudecken. Die Aale schiessen noch ein paarmal blitzschnell durch das Wasser und sind in weniger als einer halben Minute tot. Lässt man sie dann noch ein Weilchen in einer Lösung von Kochsalz und Essig liegen, dann wird die Haut geleeartig, und nach der Zubereitung wird man die Aale viel wohlschmeckender und auch fetter finden als beim Verfahren nach der alten Methode. Beim Verbrauch kann die Haut entfernt werden, wenn man sie nicht liebt. Jedenfalls ist es nicht nötig, die Aale auf die bisherige grausame Weise bei lebendigem Leibe abzuhäuten.

— **Milchschädlichkeit infolge irrationeller Gewinnung.** Nach dem „Zentralbl. f. allg. Chemie" (Ref. in der Zeitschrift f. Nahrungsmitteluntersuchung) erkrankten 40 Personen nach dem Genusse von Milch. Nachforschungen ergaben, dass die Milch bei heisser Witterung ungekühlt 14—15 Kilometer weit verfrachtet worden war. Die Milchkühe waren gesund und wurden auch zweckmässig ernährt. Bei der chemischen Untersuchung fand man eine in Nadelform krystallisierende Substanz mit alkaloidischer Reaktion und von brennendem Geschmack, welche, mit reiner Milch versetzt und hierauf an eine Katze verfüttert, bei letzterer heftiges Erbrechen und Kräfteverfall hervorrief, von welchen Vergiftungssymptomen sich das Tier erst nach längerer Zeit erholte.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Königshütte, endgültig beschlossen in Aschersleben. Dem Betriebe wurden die öffentlichen Schlachthöfe zu Camen, Exin und Ortelsburg übergeben; die Eröffnung steht bevor in Cüstrin. Ein neuer öffentlicher Schlachthof wird in Ingolstadt errichtet werden.

— **Von Dänemark.** Am 1. Oktober d. J. wurde in Aarhus ein neuer Schlachthof eröffnet. Es ist dieser der dritte in Dänemark; ein vierter ist in Odense im Bau begriffen und wird in sehr naher Zeit in Thätigkeit treten.

— **Aus der Schweiz.** In Zürich ist die Errichtung eines neuen Vieh- und Schlachthofes mit einem Kostenaufwand von 4 Millionen Frcs. geplant.

— **Einführung der Fleischbeschau in Frankreich.** Der „Grand Conseil des vétérinaires de France" hat in seiner letzten, in Lyon abgehalten Sitzung folgende Resolution gefasst:

„In Anbetracht der Thatsache, dass es im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege und der Durchführung des Viehseuchengesetzes erforderlich ist, dass die öffentlichen und privaten Schlachthöfe von Tierärzten überwacht werden, wird beschlossen:

1. dass die öffentlichen Schlachthäuser obligatorisch der Aufsicht kommunaler Tierärzte unterstellt werden,

2. dass die obligatorische Aufsicht auch auf die Privatschlachtstätten ausgedehnt wird, wenn im Bereiche der fraglichen Schlächtereien ein Tierarzt wohnt,

3. dass nicht untersuchtes Fleisch vom freien Verkehr ausgeschlossen werde. In den freien Verkehr soll nur solches Fleisch gelangen, welches gestempelt und von einem Gesundheitsattest begleitet ist."

— **Fleischbeschau als Unterrichtsgegenstand in den sog. Oberrossarztkursen.** Die Fleischbeschau ist nunmehr auch als Unterrichtsgegenstand in den Lehrplan der sog. Oberrossarztkurse eingefügt worden. Diese Erweiterung des Lehrplans entspricht der zunehmenden Bedeutung,

welche der Fleischbeschau auch in dem Wirkungskreise der Militärtierärzte zukommt.

— **Zur Einführung der obligatorischen Fleischbeschau** wird der „Allg. Fleischer-Ztg." aus Merseburg geschrieben: Nachdem vor kurzem durch Regierungsverordnung die sämmtlichen Fleischereien des Regierungsbezirks unter die Aufsicht des Königlichen Kreistierarztes gestellt worden sind, steht dem Vernehmen nach in nächster Zeit die Einführung der obligatorischen Fleischschau zu erwarten. Dieselbe soll aber nicht auf den Regierungsbezirk beschränkt bleiben, sondern durch Oberpräsidial-Verordnung auf die ganze Provinz ausgedehnt werden.

— **Um die Einfuhr gesundheitsschädlichen Fleisches nach Berlin zu verhüten,** wird nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." folgende für die Fleischeinfuhr in Berlin geltende Bestimmung neuerdings in den Provinzblättern veröffentlicht: „Durch Bescheinigung der Ortspolizei-Behörde oder eines approbierten Tierarztes oder eines geprüften Fleischschaubeamten oder durch Stempel oder Plombe eines unter öffentlicher Kontrolle stehenden Schlachthofes muss nachgewiesen werden, dass das zur Untersuchung vorgelegte Fleisch von einem Tiere herrührt, welches vor der Schlachtung einer Besichtigung unterzogen und hierbei mit erkennbaren Krankheitszeichen behaftet nicht befunden worden ist."

(Zur Vermeidung von Missverständnissen ist es erforderlich, vorstehende Bekanntmachung mit dem erläuternden Zusatz zu versehen, dass nur wirkliche Fleischbeschauer oder Schlachtviehbeschbauer zur Ausstellung der in Rede stehenden Bescheinigung befugt sind, nicht aber die hierzu völlig inkompetenten Trichinenschauer. D. H.)

— **Geflügelcholera.** Die Geflügelcholera hat nach einem Erlass des Regierungspräsidenten zu Potsdam in neuerer Zeit an vielen Orten eine bedenkliche Ausdehnung angenommen, derart, dass in den davon befallenen Gehöften vielfach über die Hälfte des vorhandenen Geflügels zu Grunde gegangen ist. Der Regierungspräsident giebt daher jetzt in umfassender Weise die Massregeln bekannt, mittelst deren die Krankheit, welche in der Regel durch die von umherziehenden Händlern verkauften Gänse verbreitet wird, bekämpft werden kann.

— **Trichinosis.** In Nowawes bei Potsdam ist eine Trichinenendemie ausgebrochen mit 12 leichten und 3 schweren Erkrankungen. Die Erkrankungen folgten auf den Genuss von Blasenschinken, in dessen übrig gebliebenen Resten Trichinen nachgewiesen werden konnten.

— **Ein Opfer unvorsichtiger Untersuchung.** Nach „L'Indépendant de Gand" starb der Sanitätsinspektor Lambert zu Gent nach dem Genusse einer ihm zur Untersuchung übergebenen Pferdefleischwurst*). Die Wurst war wegen verdächtiger Beschaffenheit bei einem Schlächter konfisziert und Lambert zur genaueren Untersuchung zugestellt worden. L. fand nichts Verdächtiges an der Wurst und ass mit 2 anderen Personen von derselben, um den thatsächlichen Beweis ihrer Unschädlichkeit zu liefern. Alle 3 Teilnehmer der Versuchsmahlzeit erkrankten am anderen Morgen unter den Erscheinungen einer schweren Vergiftung. Zwei genasen; L. dagegen büsste seine kaum glaubliche Unvorsichtigkeit mit dem Leben.

Der Fall Lambert dürfte eindringlich genug vor ähnlichen Experimenten warnen. Dass solche Warnung nicht überflüssig, zeigt eine Verhandlung der Strafkammer zu Schwerin. Hier gab der ebenfalls in einer Wurstsache als Sachverständiger vernommene Professor Dr. H. aus Rostock an, die fraglichen Würste seien unschädlich. Sein Assistent habe wiederholt grössere Quantitäten derselben genossen, ohne Schaden an seiner Gesundheit zu nehmen.

— **Zur Einfuhr von Wurstfleisch in Städte mit geregelter Fleischbeschau.** Die Berliner Schlächterinnung hat den Magistrat um Abänderung des von ihm erlassenen Fleischbeschau-Regulativs ersucht, damit der gewissenlosen Masseneinfuhr von verdorbenem und gesundheitsschädlichem Wurstfleisch endlich gesteuert werden könne. Hierauf ist folgender Bescheid erfolgt:

„Die Grundlage für dieses Fleischschauregulativ bildet das Schlachthausgesetz vom $\frac{18.\ \text{März}\ 1868}{9.\ \text{März}\ 1881.}$ Nach diesem Gesetz kann von den Gemeindebehörden der Untersuchungszwang durch Gemeindebeschluss und Regulativ nur für dasjenige von ausserhalb eingeführte frische Fleisch angeordnet werden, welches als solches, also nicht in verarbeitetem Zustande hier feilgeboten wird. Nur für dieses Fleisch ist daher das nach § 8 des Regulativs jetzt bestehende Einfuhrverbot für gehacktes, gewiegtes oder in anderer Weise zerkleinertes Fleisch erlassen und wirksam. Derartiges knochenloses und demgemäss zerkleinertes Fleisch als frisches, also unverarbeitet, hier feilzubieten, ist daher schon jetzt nach § 8 des Regulativs auch verboten. Das in Frage stehende knochenlose Fleisch wird aber, wie schon in dem Schreiben des Vorstandes zutreffend hervorgehoben ist, hier meist zur Wurstfabrikation verwendet, also nicht als frisches hier feilgeboten und unterliegt deshalb dem Untersuchungszwange und dem Einfuhrverbot nicht. Selbstverständlich hat die Polizei das Recht, auch das zur Wurstfabrikation bestimmte knochenlose Fleisch, gleichviel ob es angesalzen ist oder nicht, sobald es nachweisbar von kranken Tieren

*) Nach der „Deutschen Landwirtschafts-presse" soll es sich um Wurst aus amerikanischem Pferdefleisch gehandelt haben.

herrührt oder verdorben ist, mit Beschlag zu belegen und vernichten zu lassen. Auf Grund dieses Rechtes sind auch alle uns bekannt gewordenen Beschlagnahmen von solchem Fleisch erfolgt.

Wenn sonach der beabsichtigte Zweck durch eine Aenderung des Regulativs nicht erreicht werden kann, so bleibt noch eine Aenderung des Schlachthausgesetzes oder der Erlass einer Polizeiverordnung möglich. Ob einer dieser beiden Wege beschritten werden soll, werden wir zugleich mit der Prüfung der Frage, ob bei der Untersuchung des von ausserhalb hier eingeführten frischen Fleisches die Vorlegung der inneren Organe des betreffenden Thieres zu fordern, demnächst in Erwägung ziehen."

— **Zur Reinlichkeit im Fleischereibetriebe.** Der Metzgermeister B. zu Nürnberg wurde zu einer Geldstrafe von 25 M. verurteilt, weil sich seine Werkstätte in nicht vorschriftsmässigem Zustande befunden hatte und die von ihm verwendeten Messer mit Rost bedeckt waren.

— **Fleischdesinfektoren auf Schlachthöfen.** Auf dem Schlachthofe zu Myslowitz wurde ein Rohrbeckscher Desinfektor aufgestellt.

— **Schlachtbeobachtungen.** Die deutsche Landwirthschaftsgesellschaft beschloss, 10000 Mk. zu Schlachtbeobachtungen zur Verfügung zu stellen. Mit Hilfe dieser Summe sollen 148 Ochsen nach einem von Professor Märcker aufgestellten Prinzipe gemästet und hierauf in der Königlichen Konservenfabrik zu Haselhorst geschlachtet werden. Ferner werden auf dem Gute des Herrn Herter in Burschen 13 Schweine gemästet, um auf der Mastvieh-Ausstellung lebend und geschlachtet ausgestellt zu werden.

— **Armeekonservenfabriken.** Der Betrieb in den Armeekonservenfabriken wird im laufenden Monat wieder aufgenommen werden. In Mainz sollen während der bevorstehenden Winterkampagnen 3—4000 Ochsen geschlachtet werden.

— **Die Errichtung einer Anstalt zur Gewinnung von Lungenseuchelymphe auf dem Schlachthofe zu Erfurt** ist von dem Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten genehmigt worden. Der Kgl. Regierungspräsident zu Erfurt wurde ermächtigt, die Kosten der ersten Einrichtung der Anstalt bis zum Höchstbetrag von 3000 M. aus dem Kredit für veterinärpolizeiliche Zwecke zu bestreiten.

— **Verbot der Milcheinfuhr aus Holland und Belgien.** Durch Erlass des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten an die Regierungspräsidenten zu Aurich, Osnabrück, Münster, Düsseldorf, Aachen und Trier vom 11. November 1895 ist die Einfuhr von Milch aus Holland und Belgien bis auf weiteres verboten worden, um die Einschleppung der Maul- und Klauenseuche aus den genannten Ländern zu verhüten. Sollte jedoch in einzelnen Grenzbezirken durch das Einfuhrverbot für die nächste Zeit eine so erhebliche Steigerung des Preises der Milch zu befürchten sein, dass die arbeitende Bevölkerung nicht imstande sein würde, die für ihren Haushalt unentbehrliche Milch zu kaufen, dann kann für solche Bezirke ausnahmsweise die Einfuhr von aufgekochter Milch einstweilen zugelassen werden.*)

— **Ein Preis von 2000 Mk. für eine befriedigende Vorkehrung zum Niederlegen von Grossvieh.** Das Komitee der Manchester-Abteilung der Königl. Gesellschaft zur Verhütung von Tierquälereien, und die Manchester jüdische Schächt-Kommission haben den obigen Preis ausgeschrieben für eine Vorkehrung, welche die Tiere leicht und sicher in die erforderliche Lage bringt, um dieselben nach jüdischer Methode (Schnitt durch den Hals) abschlachten zu können. Die Bedingungen, welche die Vorkehrung zu erfüllen hat, können erhalten werden vom Sekretariat RSPCA, Manchester, Albertsquare 9.

(The Meat Trades Journal, 1895, No. 388.)

---

*) Der Nachweis, dass die Milch gekocht ist, lässt sich bequem durch Guajaktinktur führen. Diese Tinktur bläut rohe Milch, gekochte dagegen nicht. Vgl. im übrigen auch die Notiz von Rubner (S. 52). Der Herausgeber.

Personalien.

Schlachthofinspektor Schieferdecker von Siegen wurde zum Schlachthofdirektor in Danzig ernannt.

Vakanzen.

Glauchau: Schlachthofdirektor. Bewerbungen mit Gehaltsansprüchen bis zum 4. Dezember an den Stadtrat. Mit der Stelle ist Pensionsberechtigung, freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung verbunden.

Tarnowitz: Schlachthofverwalter (2100 M. Gehalt nebst freier Wohnung und Heizung). Meldungen sofort an den Magistrat.

Arnstadt: Schlachthaustierarzt zu Ende März 1896 (Einkommen 2400 M., freie Wohnung und Heizung; keine Privatpraxis). Bewerbungen bis 15. Dezember an den Magistrat.

Altena (Westf.): Schlachthofinspektor (2400—3000 M. steigendes Gehalt; keine Privatpraxis; 1000 M. Kaution gefordert). Bewerbungen an den Magistrat.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.
Druck von W. Büxenstein, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **Januar 1896.** Heft 4.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur Behandlung finniger Tiere.

Von

W. Hartenstein-Döbeln,

Bezirkstierarzt.

In der letzten Zeit ist den sächsischen Bezirkstierärzten folgende Verordnung des Königl. Ministeriums zugegangen:

„Bei dem Königlichen Ministerium des Innern ist darum nachgesucht worden, hinsichtlich der sanitätspolizeilichen Behandlung der sogenannten einfinnigen Rinder, bez. Schlachttiere Ausnahmen von der Bestimmung im § 3 der Verordnung vom 17. Dezember 1892 etc. zu gestatten.

Wenn schon an der Bestimmung dieses Paragraphen, da die für die Aufstellung derselben massgebend gewesenen Gesichtspunkte bisher zum mindesten keine Widerlegung gefunden haben, auch hinsichtlich der einfinnigen Schlachttiere festgehalten werden muss, so will doch das Königl. Ministerium des Innern mit Rücksicht darauf, dass in Fällen, wo lediglich das Vorhandensein einer Finne nachgewiesen ist, es als eine Härte erscheinen kann, dass dadurch ein ganzes Schlachtstück von sonst tadelloser Beschaffenheit so erheblich entwertet werde, fortan den Bezirkstierärzten die Befugnis erteilen, in Fällen, in denen bei Rindern nach genauer Durchmusterung von Schnitten durch die inneren und äusseren Kaumuskeln, nach sorgfältiger Untersuchung des Herzens und der Muskelschnittflächen, welche bei der Teilung des Tieres in 4 Viertel entstehen, sowie bei Schweinen, wenn bei genauester Besichtigung ausser der einen weitere Finnen nicht gefunden werden, dispensationsweise zu genehmigen, dass das Fleisch solcher Schlachttiere auf der Freibank in rohem Zustande, aber unter Angabe des Befundes und vielleicht*) mit dem Hinweise, dass dasselbe vor dem Genusse gut zu durchkochen sei, verkauft werde."

Fast gleichzeitig mit dieser Verordnung erschien in dieser Zeitschrift eine Arbeit des Herrn Schlachthofdirektors Fischoeder-Bromberg, welche speziell für die sächsischen Kollegen insofern von besonderem Interesse sein musste, als F. zu dem Schlusse gelangt, dass das Fleisch finniger Tiere stets nur im sterilen Zustande abzugeben sei, obgleich er keineswegs die Höhe des hierdurch bedingten Verlustes verkennt.

Vollständig stimme ich F. bei, wenn er hieran die Bemerkung knüpft: „Mögen nur die Sachverständigen bei der Beurteilung der Tuberkulose und verschiedener anderer Prozesse auf die Erhaltung des Nationalvermögens recht bedacht sein". Aber dieser Grundsatz sollte auch bei der Behandlung finniger Tiere Anwendung finden.

Sind bei einem Tiere Finnen gefunden worden, so ruht zweifellos auf dem ganzen Fleische desselben ein gewisser Verdacht der Gesundheitsschädlichkeit. Die Grösse dieses Verdachtes richtet sich nach der Anzahl der entdeckten Finnen; derselbe wird am geringsten sein, wenn bei genauer Untersuchung überhaupt nur eine Finne zum Vorschein kommt. Auf die Grösse des Verdachtes muss man bei der Behandlung des fraglichen Fleisches einigermassen Rücksicht nehmen. Will man jede Gefahr vollständig beseitigen, so muss das Fleisch vor dem Verkaufe sterilisiert werden, ein Verfahren, durch welches dem Besitzer ein ganz erheblicher Verlust zugefügt wird. Es fragt sich nun, ob man nicht wenigstens in solchen Fällen, wo die Gefahr eine so minimale ist, mit dem von dem sächsischen Ministerium gestatteten, weniger rigorösen Verfahren annähernd zu demselben Ziele gelangt. Das Fleisch wird unter Deklaration und mit dem Hinweis, dass dasselbe nur in gekochtem

*) Das Wort „vielleicht" erscheint mir bedenklich und daher überflüssig.

Zustande genossen werden darf, auf der Freibank verkauft. Ich setze allerdings voraus, dass bei der Errichtung der Freibank Bestimmungen getroffen worden sind:

1. dass Personen, welche gewerbsmässig Fleischwaren gegen Bezahlung an andere Leute abgegeben (Fleischer, Restaurateure, Inhaber von Pensionaten etc.) kein Fleisch auf der Freibank kaufen dürfen. Dieses Verbot wird um so besser wirken, je kleiner der betreffende Ort ist. Dasselbe wird wesentlich unterstützt durch die weitere Bestimmung,
2. dass das Fleisch nur in kleinen Portionen (nicht über 2 kg) verkauft werden darf, und
3. dass der Verkauf genügend kontrolliert wird.

Bei einem derartigen Betrieb der Freibank wird das Fleisch mit wenig Ausnahmen nur von solchen Personen gekauft werden, welche dasselbe im eigenen Haushalte verbrauchen, und man darf weiter annehmen, dass eine Hausfrau, wenn sie weiss, dass der Genuss des gekauften Fleisches im rohen Zustande üble Folgen haben kann, dasselbe in der vorgeschriebenen Weise zubereitet. Wird indes wider Erwarten ein Stück Fleisch wirklich roh gegessen, so ist es bei dem überaus spärlichen Vorkommen von Finnen in dem Fleische sogen. einfinniger Tiere höchst unwahrscheinlich, dass gerade dieses kleine Quantum Fleisch Finnen enthält. Sollte dies dennoch der Fall sein und der betreffende Konsument würde sich wirklich infizieren, so, möchte ich beinahe sagen, geschieht ihm ganz Recht. Er ist in diesem Falle — der Vergleich trifft nicht vollständig, aber doch annähernd zu — ebensowenig zu bedauern wie ein Anderer, der unter einer Barrière, die zum Schutze zwischen einem Weg und einem daneben gelegenen Teich angebracht ist, hinwegkriecht und in den Teich fällt. Jedermann wird diese Barrière als einen genügenden Schutz betrachten, und es wird niemand verlangen, dass der Besitzer, um jeder Möglichkeit eines Unglückes vorzubeugen, den Teich ausfüllt. Wohin soll es führen, wenn die Fleischbeschau allen nur denkbaren Fällen, auch den unwahrscheinlichsten, Rechnung tragen soll, zumal, wenn dies mit so bedeutenden Opfern verbunden ist, wie sie die Sterilisation eines ganzen Rindes bedingt!

Dies werden wohl die Gründe gewesen sein, welche das sächsische Ministerium veranlasst haben, eine mildere Praxis zu gestatten. Die erwähnte Verfügung ist von Seiten der Schlachthoftierärzte des Landes allgemein mit Freuden begrüsst worden. War doch bisher bei der Strenge der massgebenden Verordnung das Entdecken sogen. einfinniger Rinder das Unangenehmste, was dem Fleischbeschauer bei seinen Untersuchungen passieren konnte: Er zerschnitt den Kopf, das Herz, wohl auch die Zunge, untersuchte viele Schnittflächen des übrigen Fleisches — alles vergeblich. Dennoch war er durch die Verordnung gezwungen, das ganze Fleisch entweder zu pökeln oder zu kochen oder, wenn ihm die Einrichtung hierzu fehlte, gar das ganze Rind zu vernichten — dies alles wegen einer einzigen Finne. Ich glaube, wenn die Kollegen an den Schlachthöfen die Gefahr, welche durch das Fleisch finniger Tiere bedingt, und den Verlust, welcher durch die vorgeschriebenen Massregeln verursacht wird, gegen einander abwägen, dass sie in der neuesten Verordnung das Minimum des Zugeständnisses erblicken werden, welches der Nationalökonom von der Sanitätspolizei zu fordern berechtigt ist.

Mit Recht betont F., dass der Sachverständige bei seinen Entscheidungen das Nahrungsmittelgesetz im Auge zu behalten und sich für seine Person gegen die Strenge desselben zu decken habe. Es genügt nicht, wenn der Verkäufer eines gesundheitsschädlichen Nahrungsmittels (z. B. finnigen Fleisches), welches durch Erhitzen diese Eigenschaft verliert, dem Käufer ausdrücklich erklärt, das dasselbe nur in gekochtem Zustande ge-

nossen werden darf, sondern er muss auch die Ueberzeugung haben, dass nach menschlichem Ermessen das Kochen auch thatsächlich erfolgen werde. In dem von F. besprochenen Falle waren die Richter in beiden Instanzen der Meinung, dass der Fleischer, welcher die Speckseite eines finnigen Schweines an einen anderen Fleischer verkauft hatte, nicht sicher war, dass der Speck der Vorschrift gemäss vor dem weiteren Verkaufe, bez. vor dem Genusse wirklich ausgeschmolzen werden würde, obgleich er beim Verkaufe darauf aufmerksam gemacht hatte. Der letztere Umstand hätte also den Fleischer keineswegs vor der in § 12 des Nahrungsmittelgesetzes angedrohten Strafe schützen können. F. knüpft hieran die Bemerkung, dass ein Gleiches dem Sachverständigen passieren könnte, der das Fleisch eines Tieres, bei dem er Finnen gefunden hatte, nach Entfernung derselben auf der Freibank im rohen Zustande verkaufen lässt; er könnte unter Umständen der Strafe verfallen, wenn z. B. eine Hausfrau beim Zubereiten des gekauften Fleisches Finnen finden würde.

Zwischen den beiden von F. angeführten Fällen ist aber ein wesentlicher Unterschied:

Wenn ein Fleischer ein grösseres Quantum Fleisch oder Speck eines finnigen Tieres an einen anderen Fleischer verkauft, so muss er mit der Möglichkeit, wenn nicht gar mit der Wahrscheinlichkeit rechnen, dass dieser als Geschäftsmann diese Ware in demjenigen Zustande — und dies ist jedenfalls der rohe — verkaufen werde, in welchem er dieselbe am höchsten verwerten kann.

Werden bei dem Verkauf auf der Freibank die oben angeführten Bestimmungen nach Möglichkeit durchgeführt, so wird, wie bereits erwähnt, im allgemeinen das Fleisch nur von solchen Personen gekauft, welche dasselbe im eigenen Haushalte verbrauchen. Nun hat aber eine Hausfrau kaum ein pekuniäres Interesse, gerade dieses Stück Fleisch roh zu verwenden; sie wird dies um so weniger thun, wenn sie weiss, dass dasselbe möglicherweise Finnen enthält und deshalb anderweit zubereitet werden muss.

Wenn daher ein Sachverständiger auf der Freibank das Fleisch eines finnigen Tieres mit der ausdrücklichen Erklärung, dass dasselbe vor dem Verbrauche zu kochen ist, verkaufen lässt, so hat er zwar nicht die Garantie, wohl aber genügenden Grund zu der Annahme, dass diese Vorschrift auch befolgt wird. Und dies dürfte dem Richter genügen.

Ich habe mir diese Bemerkungen erlaubt, weil die von F. bei Besprechung eines gerichtlichen Falles angestellten Betrachtungen zu einer nach meiner Meinung zu ängstlichen Behandlung finniger, insbesondere sogen. einfinniger Tiere Veranlassung geben könnten.

Ueber die Verwertung des Fleisches finniger Rinder.*)

Von

Prof. Dr. **Ostertag.**

Nächst der Tuberkulose besitzt die Finnenkrankheit der Schlachttiere für die Fleischbeschau auf den Schlachthöfen die grösste Wichtigkeit. Denn sie ist die zweithäufigste Krankheit, welche durch Fleischgenuss auf den Menschen übertragen werden kann.

Die Tuberkulosefrage ist im Königreich Preussen durch den Ministerialerlass vom 26. März 1892 nach verschiedenen Wandlungen in einer Weise geregelt worden, welche im wesentlichen als eine befriedigende bezeichnet werden muss. Unterdessen hat die Frage der Verwertung des Fleisches finniger Tiere, und zwar finniger Rinder, eine aktuelle Bedeutung erlangt, von welcher nicht nur eine grössere Anzahl von Publikationen**),

*) Vortrag, gehalten anlässlich der VI. Sitzung des Vereins Schlesischer Schlachthaustierärzte am 10. November 1895 zu Breslau.

**) Vgl. z. B. die Arbeiten von Hartenstein, Glage, Kabitz in Heft 4, 11 und 12 des V. Jahrgangs, ferner die Veröffentlichung von Fischoeder im letzten Heft und vorstehenden Artikel von Hartenstein sowie endlich eine Abhandlung von Schmaltz in der letzten Nummer der Berl. Tierärztl. Wochenschr.

sondern auch die Tagesordnungen der Spezialvereine der Schlachthoftierärzte Zeugnis geben.*)

Als im Jahre 1888 auf dem Schlachthofe zu Berlin durch die Anwendung des Hertwigschen Verfahrens (Anschneiden der inneren Kaumuskeln) zahlreiche finnige Rinder ermittelt wurden, stand man der Verwertung dieser Tiere ziemlich ratlos gegenüber. Denn Berlin besass damals noch keine Freibank zur legitimen Verwertung derartigen Fleisches. Ferner trug man Bedenken, das bei finnigen Schweinen übliche Verfahren sinngemäss auf die finnigen Rinder zu übertragen und liess z. B. die sog. einfinnigen Rinder —welche die Regel bilden— nicht in gleicher Weise wie die einfinnigen Schweine nach gewerbsmässiger Zerlegung und Entfernung der einzigen aufgefundenen Finne in den freien Verkehr gelangen. Diese Bedenken hatten ihren Grund darin, dass man über die Verteilung der Rinderfinnen im Tierkörper noch nicht hinreichend orientiert war und die Verantwortung nicht übernehmen wollte, Fleisch freizugeben, welches vielleicht trotz Zerlegung in der gewerbsüblichen Weise an bestimmten Stellen noch zahlreiche Finnen aufwies.

Auf diesen Standpunkt, der bei den damaligen lückenhaften Kenntnissen über das Vorkommen der Rinderfinne wohl zu verstehen ist, haben sich auch die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen und die technische Deputation für das Veterinärwesen in ihrem Gutachten vom 18. Juni 1890 gestellt und deshalb die Anordnung für wünschenswert erachtet, dass auch das Fleisch der sog. einfinnigen Rinder nur im gargekochten Zustande in den Verkehr gegeben werden dürfe.

Nach Massgabe dieses Gutachtens ist an den meisten preussischen Schlachthöfen verfahren worden. Uebereinstimmend wurde aber in den letzten Jahren der Kochzwang für das finnige Rindfleisch als eine sehr harte Massregel bezeichnet, weil gekochtes finniges Rindfleisch — im Gegensatz zu Schweinefleisch — nur schwer und an manchen Orten gar keine Abnehmer finde, sondern auf der Freibank verfaule. Und thatsächlich bedeutet der Kochzwang stets eine starke Entwertung des finnigen Rindfleisches, z. T. kommt er der völligen Vernichtung gleich!

Würde es sich um eine bedeutende sanitäre Gefahr handeln, welcher auf andere Weise nicht zu begegnen ist, so könnte die angeführte Thatsache von der Fleischbeschau unberücksichtigt bleiben. Ersteres ist aber nicht der Fall. Deswegen ist zu untersuchen, ob auf Grund des inzwischen vollständigeren Erfahrungsmateriales ein anderes, weniger rigoröses Verfahren möglich ist, zumal da die Zahl der Finnenfunde beim Rinde sich von Jahr zu Jahr mehrt und jetzt schon, trotz ungleichmässiger Untersuchung, eine beträchtliche Höhe erreicht hat.

Bei der sanitätspolizeilichen Beurteilung des finnigen Rindfleisches ist nicht genügend beachtet worden, dass dieses Fleisch hinsichtlich seiner Schädlichkeit nicht auf dieselbe Stufe gestellt werden darf, wie finniges Schweinefleisch. Zwischen der Rinder- und Schweinefinne besteht sanitätspolizeilich ein fundamentaler Unterschied, wie ich bereits an anderer Stelle hervorgehoben habe *). Die Schweinefinne ist gesundheitsgefährlich, weil sich durch Uebertragung derselben auf den Menschen indirekt Finnen im Gehirn und Auge entwickeln können. Die Rinderfinne erzeugt dagegen nach ihrer Reife beim Menschen häufig so gut wie gar keine Störungen (Bollinger) und sonst vorzugsweise subjektive Belästigungen. Letztere können ferner, sobald sie hervorgetreten sind, durch zweckentsprechende Behandlung rasch und vollständig beseitigt werden.

Bezüglich der Schweinefinnen ist ebenso wie in betreff der Trichinen ein staatliches Einschreiten erforderlich, weil es

*) Verein Schlesischer Schlachthoftierärzte und Verein der Schlachthoftierärzte des Reg.-Bez. Arnsberg.

*) Handbuch der Fleischbeschau, 2. Aufl. S. 379.

sich um Krankheiten handelt, welche Siechtum und selbst den Tod von Menschen herbeiführen können und dabei unheilbar sind. Unter solchen Umständen sind die zweckmässigsten Massregeln ohne Rücksicht auf sonstige Interessen zu treffen. Bei finnigem Rindfleisch, dessen Genuss nur eine reparable Belästigung des Konsumenten hervorruft, ist indessen zu erwägen, ob die der Prophylaxe zu bringenden wirtschaftlichen Opfer auch in einigem Verhältnis zu dem angestrebten Zwecke stehen. Von diesem Gesichtspunkte muss der Kochzwang für finniges Rindfleisch als unbegründet angesehen werden.

Ein jeder Konsument ist imstande, sich gegen die Gefahren, welche mit dem Genuss finnigen Rindfleisches verbunden sind, selbst zu schützen, indem er nur gargekochtes oder gargebratenes Rindfleisch isst. Jedermann weiss heutzutage, dass man durch den Genuss rohen Rindfleisches Bandwürmer erhalten kann. Wer also bei voller Kenntnis der Sachlage die leicht zu beachtende Massnahme des Genusses garen Fleisches ausser Acht lässt, dem geschieht es, wie Hartenstein (S. 62) zutreffend sagt, ganz Recht, wenn er einen Bandwurm bekommt. Es ist dies für den Liebhaber rohen Fleisches eine weiter nicht bedenkliche Lehre, und den Schutz gegen den Nachteil des finnigen Rindfleisches könnte man von diesem Standpunkte aus der privaten Hygiene ebenso überlassen, wie den Schutz vor anderen tierischen Parasiten, welche der Mensch auf andere Weise erwerben kann.

Dieses „Laisser-aller“ in Bezug auf das finnige Rindfleisch entspräche aber weder unserer Auffassung von den Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege, noch dem wirtschaftlichen Interesse. Denn wir könnten bei ungestörtem Circulus vitiosus leicht eine Häufigkeit der Taenia saginata beim Menschen und der Finnen beim Rinde bekommen, wie in verschiedenen Tropenländern, in welchen fast jeder Mensch mit dem Bandwurm und jedes Rind mit Finnen behaftet ist*). Aber obige Erwägung zeigt, dass sich ein hartes, den Produzenten empfindlich treffendes Verfahren durch die Grösse der abzuwendenden Gefahr nicht motivieren lässt.

Das rigoröse Verfahren mit dem Fleische finniger Rinder hat aber auch noch andere Nachteile im Gefolge, welche die Zweckmässigkeit des Verfahrens als sehr zweifelhaft erscheinen lässt.

Von verschiedenen Seiten, besonders von Glage (a. a. O.), ist betont worden, dass die Fleischschaustatistik Verschiedenheiten in den Finnenfunden aufweist, welche durch die verschiedene Häufigkeit der Rinderfinnen nicht zu erklären sind. Es muss vielmehr das Ermittelungsverfahren daran schuld sein. Da man an vielen Orten nicht weiss, was mit dem gekochten Rindfleische anzufangen, ist die Rinderfinne für viele Sachverständige eine förmliche Crux geworden, welche den Eifer des Finnensuchens nicht gerade fördert (vgl. den von Glage geschilderten Fall). Dies kann zwar durchaus nicht gebilligt werden. Die Finnenstatistik ist aber der lebendige Beweis, dass z. Z. die Finnenuntersuchung noch nicht überall in gleicher befriedigender Weise ausgeführt wird. Die Prophylaxe gegen die aus der Rinderfinne sich entwickelnde Taenia saginata ist aber nur dann wirksam, wenn sie überall gleichmässig durchgeführt wird. Meines Erachtens wäre die Vorbeuge gegen die Erwerbung von Taenia saginata durch Fleischgenuss besser erreicht worden, wenn nur die stärker finnigen Rinder Verkehrsbeschränkungen unterworfen worden wären, die einfinnigen dagegen nach vorheriger Zerlegung und Entfernung der vorgefundenen Finne in den freien Verkehr hätten gegeben werden dürfen.

Ferner belasten die durch das obligatorische Kochen sämtlicher finniger Rinder entstehenden Verluste die Schlachtviehversicherungskassen, diese wichtigen Hilfs-

*) Vgl. Leuckart, Die Parasiten des Menschen, 1. Bd., S. 602 ff.

institute der obligatorischen Fleischbeschau, derart, dass deren Bestand manchenorts gefährdet ist.

Endlich dürfen wir nicht vergessen, dass eine vollkommene Ausrottung der Rinderfinne nur dann möglich ist, wenn auch die auf dem platten Lande geschlachteten Rinder auf Finnen untersucht werden. Der dringend zu wünschenden Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau stehen aber unverhältnismässig strenge Massregeln hindernd im Wege.

Glücklicherweise giebt es Mittel und Wege, das finnige Rindfleisch in einer den Anforderungen der Gesundheitspflege und den wirtschaftlichen Interessen gleichmässig genügenden Weise zu verwerten.

Perroncito hat durch seine klassischen Untersuchungen*) gezeigt, dass die Rinderfinnen nicht allein durch höhere Temperaturgrade, sondern auch durch die Einwirkung von Salzlake in kurzer Zeit getötet werden. Gleichwohl fand der Pökelzwang keine Empfehlung, weil, wie in dem Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ausgeführt wird, bei gepökeltem Fleisch im allgemeinen polizeilich nicht festgestellt werden könne, ob die Pökellake überall genügend eingewirkt habe.

Die von mir in dieser Hinsicht unternommenen Versuche haben nun ergeben, dass auch die Pökelung praktisch zur Unschädlichmachung finnigen Rindfleisches benützt werden kann, wenn das Pökeln unter Beachtung folgender Vorschriften geschieht:

1. Zerlegen des Fleisches in nicht zu dicke Stücke (bis zu 6 cm Dicke)**) und Uebergiessen mit der gewöhnlichen Salzlake
   oder
   Verwendung beliebig dicker Stücke und Einspritzen der Lake in das Innere der Fleischstücke vermittelst der sog. Lakespritzen (Glage) und Aufbewahrung in Lake;
2. Verkauf des Fleisches, nachdem es 14 Tage unter behördlichem Verschluss in der Pökellake gelegen hat.

In Uebereinstimmung mit Perroncito habe ich gefunden, dass die Rinderfinnen in der gewöhnlichen Pökellake in kurzer Zeit zu Grunde gehen. Ferner ergab die Untersuchung gepökelten starkfinnigen Schweinefleisches, dass nach 14 Tagen selbst Schweinefinnen, welche bekanntlich viel resistenter sind als Rinderfinnen, im Innern von Fleischstücken, die bis zu 6 cm Dicke besassen, durchweg zu Grunde gegangen waren.

Die zu den Versuchen verwendete Pökellake war von derselben Zusammensetzung, wie sie von den Schlächtern bei der gewerbsmässigen Fleischkonservierung benützt wird. Sie bestand aus:

Kalisalpeter .	2½	Teilen
Rohrzucker .	20	„
Kochsalz . .	250	„
Wasser . . .	1000	„

Das Kochsalz ist mithin in 25proz. Lösung in der Lake enthalten. Für die praktische Anwendung der Pökellake zur Tötung der Finnen im Rindfleisch kann die Lake ohne Salpeterzusatz verwendet werden, weil dann an der durch das Kochsalz bedingten Farbeveränderung des Fleisches in ähnlicher Weise die genügende Einwirkung der Pökellake auf Durchschnitten durch die dicksten Fleischstücke erkannt werden kann, wie an der Verfärbung nach der Einwirkung von Temperaturgraden über 70 Gr. C.*)

*) Zeitschrift für Veterinärwissenschaft, V. Jahrgang S. 309/323.

**) Die Länge der Stücke kann beliebig gewählt werden.

*) Ein einfaches Mittel zum Nachweis der Durchpökelung habe ich in der Höllensteinlösung (1%) ermittelt. Die Höllensteinlösung bringt auf Schnittflächen durch frisches Fleisch keine auffällige Veränderung hervor, während sie auf Schnittflächen durch vollkommen gepökeltes Fleisch momentan eine starkmilchige Trübung (Chlorsilber) erzeugt. Zur fraglichen Prüfung spült man das zu untersuchende Fleischstück gründlich mit Wasser ab, trocknet die Oberfläche mit einem Tuche und führt hierauf einen raschen Schnitt durch die Mitte des Fleischstückes, hält die

Im übrigen wird gepökeltes Rindfleisch nur gekocht genossen. Deshalb schliesst die vorgängige Pökelung den privaten Kochzwang ein. An der prophylaktischen Wirksamkeit der Pökelung finnigen Rindfleisches dürfte mithin nicht zu zweifeln sein.

Rieck*) hat schon auf die bedeutenden Vorzüge aufmerksam gemacht, welche das Pökelverfahren finnigen Rindfleisches vor dem Kochzwange besitzt. Im Schlachthofe zu Zwickau z. B. verlor das Fleisch eines finnigen Rindes durch Pökeln 6,6 pCt., das Fleisch eines anderen Rindes durch Kochen im Dampfapparat dagegen 37 pCt. (Der Verlust durch Kochen kann aber bis zu 50 pCt. ansteigen.) Ausserdem wurde die Erfahrung gemacht, dass gepökeltes Fleisch leichter Käufer findet, als gekochtes.

Aber noch weiter! Dort, wo der Verkehr mit Freibankfleisch polizeilich überwacht werden kann, so dass ein Ankauf desselben durch Schlächter und Speisewirte ausgeschlossen ist, also in allen kleineren Gemeinden, ist es ganz unbedenklich und auch durch die Judikatur des Reichsgerichts gebilligt**), das finnige Rindfleisch roh in kleinen Stücken unter der Angabe zu verkaufen, dass es nur in gekochtem Zustande genossen werden dürfe. In Süddeutschland sind durch diese Art des Verkaufes des finnigen Schweinefleisches die Taenia solium beim Menschen und die Schweinefinnen so gut wie vollkommen ausgerottet worden. Die dort jetzt zur Beobachtung kommenden Fälle von Schweinefinnen betreffen regelmässig importierte Schweine.

Endlich weisen uns die Untersuchungen Perroncitos noch einen dritten Weg zur rationellen Verwertung des Fleisches finniger Rinder. P. hat bei einem Versuchskalb gefunden, dass in dem gut konservierten trockenen Schinkenfleische die Cysticerken 14 Tage nach dem Schlachten durchweg tot waren. Leider stand mir nicht genügend starkfinniges Rindfleisch zu Gebote, um experimentell entscheiden zu können, ob die von Perroncito gemachte Beobachtung die Regel bildet.*) Meine Untersuchungsergebnisse haben aber bis jetzt die Angaben Perroncitos nur bestätigt. Gleichzeitig bin ich in der Lage, über einen Infektionsversuch mit finnigem Rindfleisch, welches im Kühlhaus gehangen hatte, zu berichten, der ebenfalls für das frühzeitige Absterben der Rinderfinnen in ausgeschlachtetem Fleische spricht. Herr Schlachthoftierarzt Glage, der sich auch anderweitig um die Finnenfrage (Verbesserung der Untersuchungsmethode) verdient gemacht hat, entschloss sich, eine Finne aus Rindfleisch zu verzehren, welches 16 Tage im Kühlhause gehangen hatte. Der Versuch selbst ist einwandsfrei und wurde in folgender Weise ausgeführt:

Das finnige Fleisch, welches von einem bairischen Ochsen stammte, wurde vom 8. bis 24. Juli im Kühlhause (darunter einen Tag im Vorkühlraume) aufbewahrt. Die Temperatur des Kühlhauses betrug durchschnittlich + 3° C. Das Fleisch war am 24. Juli sehr gut erhalten und nur an der Oberfläche etwas eingetrocknet. Glage ass nun eine ausgewachsene Finne, welche bei der Zerlegung eines Hintorviertels im M. semimembranosus, 10 cm unter der Fleischoberfläche, gefunden wurde. Glage verspürte hiernach keinerlei Beschwerden und ein 4 Monate nach der Aufnahme der Finne vorgenommener Abtreibungsversuch war er-

---

Schnittfläche nach oben und träufelt auf die Mitte einige Tropfen Höllensteinlösung. Um ganz sicher zu gehen, kann man auch die Höllensteinlösung in eine trichterförmige Vertiefung giessen, welche man mit einem frischen Messer in der Mitte der Schnittfläche des Fleisches durch Ausschneiden eines kegelförmigen Stückes hergestellt hat.

*) Zitiert von Hartenstein, V. Jahrgang dieser Zeitschrift S. 66.

**) Vgl. mein Handbuch der Fleischbeschau, 2. Aufl. S. 84.

*) Bei Schweinefinnen tritt der Tod erst später, zum Teil erst nach 4 Wochen ein; deshalb sind die mit Schweinefinnen von mir gewonnenen Resultate für die Entscheidung der vorwürfigen Frage nur von bedingtem Werte. Ich bitte sämtliche Herren Kollegen um gefällige Uebersendung grösserer, 1—2 Kilo schwerer Stücke starkfinnigen Rindfleisches.

folglos. Gl. hatte 10 Kapseln mit Extract. filic. mar. und darauf 30 g Rizinusöl genommen, worauf sich anhaltender Durchfall, aber kein Abgang von Bandwurmgliedern einstellte.

Es ist wünschenswert, dass der Versuch, zu welchem ich in der Vorlesung über Fleischbeschau aufzufordern pflege, von möglichst vielen Seiten wiederholt wird.*)

Denn weitere Untersuchungen müssen darthun, ob die 14tägige Aufbewahrung regelmässig genügt, finniges Rindfleisch unschädlich zu machen. Wenn diese Untersuchungen, woran ich nach den bisher gewonnenen Ergebnissen nicht im geringsten zweifle, positiv ausfallen, so haben wir ein ideales Mittel zur unschädlichen und möglichst nutzbringenden Verwertung des Fleisches finniger Rinder. Jetzt schon können wir aber auf Grund der vorliegenden Erfahrungen und Versuche an Stelle des Kochzwanges folgende, zur Prophylaxe der Taenia saginata vollkommen ausreichende, wirtschaftlich milde Verfahren in Vorschlag bringen:

1. in kleineren Gemeinwesen: Verkauf des rohen, in kleine Stücke zerlegten Fleisches auf der Freibank unter Deklaration und der Angabe, dass das Fleisch nur im gargekochten Zustande unschädlich ist.

2. in Grossstädten: Verkauf des 14 Tage lang rationell gepökelten Fleisches wie unter 1.

Schlächter und Speisewirte sind überall, wo Freibänke eingerichtet sind, durch die bezüglichen ortspolizeilichen Bestimmungen von dem Erwerb von Freibankfleisch ausgeschlossen. Ausserdem ist durch die Beschränkung der Fleischmenge, welche von dem Einzelnen an einem Tage erworben werden darf, dafür gesorgt, dass das Freibankfleisch nur in die Hände der Selbstkonsumenten gelangt. Wenn aber in Grossstädten, in welchen der Verbleib des Fleisches nicht zu kontrollieren ist, je vereinzelt Unterschleife vorkommen, so giebt es eben, um mit dem früheren Reichsgerichts-Präsidenten v. Simson zu reden, keine gute Sache auf der Welt, welche nicht missbraucht werden kann. Wesentlich ist ferner, dass durch solche Unterschleife irgend ein sanitärer Schaden nicht angerichtet werden kann, da die Finnen in dem vorschriftsmässig gepökelten Fleische tot sind. Im übrigen glaube ich nicht, dass ein Gewerbetreibender sich der Gefahr der Bestrafung aussetzt, um zeitweilig 5 Pfd. Rindfleisch zu einem geringeren Preise kaufen zu können. Hierzu kommen noch die Unbequemlichkeit des Kaufs von Freibankfleisch, das oft stundenlange Warten vor den Freibanklokalen und nicht zuletzt die durch die Pökelung für den Gewerbetreibenden beschränkte Verwendungsmöglichkeit des Fleisches.

Nachtrag. Nachdem ich vorstehend abgedruckten Vortrag gehalten hatte, erhielt ich die Arbeit des Herrn Kollegen Hartenstein, welche S. 61—63 wiedergegeben ist. Der Artikel des Herrn Kollegen H. mit dessen Ausführungen ich vollkommen einig gehe, enthält die hochinteressante Nachricht, dass im Königreich Sachsen der Verkauf rohen finnigen Fleisches auf der Freibank bereits gestattet ist. Zu dem Erlasse selbst hat H. schon bemerkt, dass die Einschaltung des Wortes „vielleicht" bedenklich ist. Meines Erachtens ist auch die gleichmässige Behandlung des finnigen Schweine- und Rindfleisches nicht ganz frei von Bedenken. Für finniges Schweinefleisch ist

*) Bei dem Versuche ist zu beachten, dass nur das Verzehren von Finnen beweisend ist, welche in der Tiefe des Fleisches, geschützt vor Austrocknung, gefunden werden. Denn Austrocknung tötet die Rinderfinnen rasch. Ausserdem wäre vor Beginn des Versuches zur Sicherung des Beweises eine förmliche Bandwurmkur einzuleiten. Selbstverständlich ist auch die Abstinenz von rohem oder halbgarem Fleische. Ich selbst wäre für Uebersendung von finnigem Rindfleisch, welches mindestens 14 Tage im Kühlhause gehangen hat, sehr dankbar, um endlich Gelegenheit zu bekommen, den Infektionsversuch bei mir selbst vorzunehmen. Der Versuch mit finnigem Rindfleisch ist — im Gegenteil zu finnigem Schweinefleisch — vollkommen unbedenklich.

der Kochzwang vollauf begründet (vgl. S. 64.).

Hartenstein bemerkt weiter in seinen sehr sachgemässen Ausführungen, dass die jüngste sächsische Verordnung das Minimum des Zugeständnisses sei, welches der Nationalökonom von der Sanitätspolizei in betreff der finnigen Tiere zu fordern berechtigt sei. Auch hier stimme ich, soweit es sich um finnige Rinder handelt, Herrn Kollegen H. zu. Ich bin der Ansicht, dass das Fleisch einfinniger Rinder, bei welchen trotz Ausschneidens aller Lieblingssitze und trotz gewerbsmässiger Zerlegung weitere Finnen nicht gefunden werden, ebenso in den Verkehr gegeben werden kann, wie dieses früher mit dem Fleische einfinniger Schweine geschehen ist. Nach meinen persönlicheu Erfahrungen, die ich bei der Kontrolle der Zerlegung zahlreicher finniger, zum Kochen bestimmter Rinder gewonnen habe, sind weitere Finnenfunde bei denjenigen Rindern, bei welchen in den Prädilektionssitzen nur eine Finne gefunden wurde, Ausnahmen. Regel ist, dass weitere Finnen nicht mehr gefunden werden. Um über diese Frage weiteres statistisches Material zu gewinnen, hat der Verein Schlesischer Schlachhoftierärzte eine Enquête veranstaltet, deren Ergebnis demnächst an dieser Stelle veröffentlicht werden wird.

Zum Nachweis des Finnentodes.

Von

Prof. Dr. **Ostertag.**

Wenn wir die Finnen eines ausgeschlachteten Tieres betrachten, so machen dieselben auf uns den Eindruck vollkommen lebloser Gebilde. Wir vermögen an diesen Parasiten weder Formveränderungen noch Bewegungen einzelner Teile nachzuweisen, welche als Lebenserscheinungen zu deuten wären. Diese Leblosigkeit ist aber nur eine scheinbare. Leuckart hat uns schon in der ersten Auflage seines klassischen Werkes über die Parasiten des Menschen damit bekannt gemacht, dass man an den Finnen Zeichen des Lebens erkennen könne, wenn man dieselben in den Magen eines frisch getöteten Tieres bringe und mit diesem der feuchten Wärme einer Brütmaschine aussetze. Perroncito hat sodann diese Methode bedeutend verbessert, indem er die Parasiten auf ein Schulzesches Wärmetischchen brachte und gleichzeitig mikroskopisch betrachtete. Durch dieses ebenso einfache wie geistreiche „thermo-mikroskopische" Untersuchungsverfahren gelang es dem grossen italienischen Forscher, die Temperaturgrade zu bestimmen, durch welche Finnen getötet werden. Denn er fand, dass die lebenden Finnen mehr oder weniger lebhafte Bewegungen mit dem Rostellum, den Saugnäpfen, den übrigen Teilen des Kopfes und mit dem Halse ausführten, während Finnen, welche stark schädigenden Einflüssen ausgesetzt waren, unter denselben Bedingungen dauernd regungslos dalagen.

Die Feststellung, dass intakte Cysticerken bei geeigneter Untersuchung unverkennbare Lebenserscheinungen zeigen, ist von grösster Bedeutung für die Sanitätspolizei. Denn nunmehr vermögen wir in einfachster, schnellster und sicherster Art genau nachzuweisen, unter welchen Umständen das Leben der Finnen de natura aufhört oder künstlich vernichtet werden kann.

Alle übrigen von den Autoren angegebenen Merkmale des Finnentodes stehen hinter dem thermo-mikroskopischen Kriterium der Beweglichkeit, sowohl was Zuverlässigkeit, als auch Einfachheit der Feststellung anbetrifft, weit zurück. So ist die Trübung der abgestorbenen Cysticerken (Leuckart, Pelizzari, Perroncito) zwar regelmässig vorhanden, aber mit objektiver Sicherheit schwer nachzuweisen. Hierzu kommt, dass partielle Trübung (z. B. diejenige der Schwanzblase) den Tod der Finne durchaus nicht beweist. Die Volumabnahme und Schrumpfung des Finnenkörpers (Pelizzari u. a.) sind unzuverlässige Mittel zur Feststellung, ob Finnen tot sind oder nicht. Unzuverlässig ist auch, wie ich in Uebereinstimmung mit Leuckart fand, das von Perroncito

empfohlene Färbeverfahren, welches auf der grösseren Imbibitionsfähigkeit toter animaler Gewebe für Farbstofflösungen beruht. Gar keinen Rückschluss auf die lebende oder tote Beschaffenheit der Finnen gestattet die verringerte Kohärenz der einzelnen Teile, namentlich der Schwanzblase und des mit derselben in Verbindung stehenden Halsteiles. Nach meinen Feststellungen kann die Schwanzblase und der untere Halsteil bereits sehr leicht zerreisslich geworden sein, ohne dass das Leben des für die Weiterentwickelung allein wichtigen Kopfes und oberen Halsteiles aufgehört hätte.*) Mehr Beachtung verdient der zuerst von Pelizzari betonte und später von Hertwig bestätigte Verlust der Elasticität der abgestorbenen Finnen, ihre Zerdrückbarkeit zu käsigem Breie. Indessen habe ich auch bei ganz intakten Finnen leichte Zerdrückbarkeit festgestellt, und zwar dann, wenn Kopf und Hals nur wenig in die Schwanzblase eingestülpt waren. Allerdings entstand durch die Zerdrückung der lebenden Finnen kein trüber, käsiger Brei, sondern eine helle, glänzend-durchscheinende und in den einzelnen Teilen zusammenhängende Masse. Trugschlüsse dürften bei diesem Verfahren trotzdem nicht ausgeschlossen sein. Ausserdem ist das Verfahren für unsere Zwecke etwas zu grob. Der Züchtungsversuch ist unstreitig das sicherste Mittel, zur Feststellung, ob Finnen tot sind oder nicht. Aber da der Mensch selbst als Versuchsobjekt dienen muss, so stösst die Ausführung beweisender zahlreicher Experimente auf sehr grosse Schwierigkeiten, denen zudem noch der Nachteil anhaftet, dass das Ergebnis der Experimente erst nach Monaten festgestellt werden kann. Der Züchtungsversuch beim Menschen ist aber ein wichtiges Kontrollmittel für die anderweitig gewonnenen Versuchsergebnisse*). Fütterungsversuche mit Rinder- und Schweinefinnen bei Kaninchen habe ich gleich Leuckart und Mosler ganz ohne Zuverlässigkeit gefunden, da von Kaninchen auch lebende Rinder- und Schweinefinnen schon in wenigen Stunden verdaut werden können.

Hiernach unterliegt die hohe praktische Bedeutung des von Perroncito angegebenen thermo-mikroskopischen Verfahrens zum Nachweis des Finnentodes keinem Zweifel. Ich selbst habe mich dieses Verfahrens bei meinen Untersuchungen über die zweckmässigste Art der Verwertung finnigen Rindfleisches mit Erfolg bedient und berichte an dieser Stelle hierüber, weil wir jetzt im Besitze einer Wärmevorrichtung für Mikroskope sind, welche die Ausführung der fraglichen Versuche bedeutend erleichtert. Es ist dies der von Nuttal konstruierte Thermostat für Mikroskope.

Der Thermostat von Nuttal, dessen Einrichtung aus der beigegebenen Abbildung ersichtlich ist, hat den Vorteil, dass er ohne weiteres für jedes Mikroskop passt. Das Mikroskop wird bei dem neuen Thermostaten von hinten, nach Oeffnung der hinteren Thür und Auseinanderziehen zweier auf der oberen Seite befindlicher, eingefasster Filzplatten, eingestellt. Die Anwendbarkeit für verschiedene Stative wird dadurch bedingt, dass die obere Wand des Thermostaten schräg verläuft und die Filzstreifen leicht mit passenden Oeffnungen versehen werden können. Das Einbringen des Mikroskopes von hinten bietet den Vorteil, dass der Beleuchtungsapparat vor Schliessen der Hinterthür bequem eingestellt werden kann. Auf der linken Seite befindet sich ausserdem eine Oeffnung für die Hand, welche den Objektträger bewegt.

Der Anschaffungspreis des von der Firma Altmann - Berlin (Luisenstr. 52) vorrätig gehaltenen Apparates beträgt 50 M. (mit Thermoregulator, Mikrolampe und Thermometer 67 M.).

Vermittelst dieses Apparates ist die Temperatur des Objektes während be-

*) Bei Schweinefinnen habe ich gefunden, dass die Loslösung der Haken vom Rostellum beim Ausstülpen des Skolex nur bei toten Finnen vorkommt.

*) Hinsichtlich der Anstellung solcher Infektionsversuche mit Rinderfinnen, welche nach dem Ergebnis der Laboratoriumsversuche als getötet angesehen werden müssen, ist S. 68 das Erforderliche gesagt worden. Es möge hier nur noch bemerkt werden, dass bei gelungener Infektion etwa 9—12 Wochen vergehen würden, bis die ersten Proglottiden abgehen.

liebiger Zeit bequem auf derjenigen Höhe zu erhalten, bei welcher sich lebende Finnen deutlich bewegen. Ich möchte daher die Anschaffung dieses Apparates allen jenen Kollegen empfehlen, welche Schlachthöfen mit Kühlhäusern vorstehen. Durch möglichst zahlreiche thermo-mikroskopische Untersuchungen von Finnen aus Fleisch,

Thermostat für Mikroskope nach Nuttal.

welches im Kühlhause mindestens 14 Tage aufbewahrt war, liesse sich die volkswirtschaftlich ungemein wichtige Frage der Abtötung der Rinderfinnen durch Aufbewahrung des Fleisches im Kühlhause schnell vollends zur Entscheidung bringen. Die fraglichen Untersuchungen sind in Nuttalschen Thermostaten leicht anzustellen. Es ist nur erforderlich, die der Tiefe der Muskulatur (vgl. S. 68) entnommenen Finnen zwischen den Fingerbeeren des Daumens und Zeigefingers auszustülpen und in physiologischer (3/4 %iger) Kochsalzlösung oder in Brunnenwasser zu untersuchen. Um die Verdunstung zu verhüten, verwendet man einen hohlgeschliffenen Objektträger zur Aufnahme des Untersuchungsobjektes und umrandet das aufgelegte Deckgläschen mit Paraffin. Indessen kann man die Finnen auch in offenen Uhrschälchen untersuchen, wenn man von Zeit zu Zeit, der allmählichen Verdunstung entsprechend, zu der Zusatzflüssigkeit etwas destilliertes Wasser hinzufügt.

Nachweis von Finnen in gehacktem Fleisch und in Wurst.

Von

Rissling-Bernburg,
Schlachthofinspektor.

Ein sicheres und sehr einfaches Verfahren, Finnen in gehacktem Fleisch, Wurst u. s. w. nachzuweisen, beruht darauf, dass die Finnen erheblich schwerer sind, als magerstes Fleisch. Es gelingt aus diesem Grunde leicht, die Finnen zu isolieren. Das Verfahren selbst ist folgendes:

Man bereitet aus Aetznatron, Pottasche oder einem andern leichtlöslichen Alkali eine Lauge von ca. 1,15 spez. Gew. = 19° Beaumée. Dieselbe wird, nachdem sie sich möglichst wasserhell geklärt hat, in ein genügend breites und, wenn es sein kann, nach unten zugespitztes Glasgefäss (von 1 — 4 Ltr. Inhalt) gegossen.

Hierauf wird die zu untersuchende fein zerhackte Fleisch- oder Wurstmasse unter Beigabe einer geringen Menge Lauge, möglichst ohne Quetschen, zu einem gleichmässigen dünnen Brei verrührt und dann der bereiteten Lauge zugefügt.

Sehr fette Wurst kann mit etwas Aether gut durchgeschüttelt werden. Nach einigem Umrühren der ganzen Masse sondern sich vorhandene Finnen sofort nach unten ab und sind auch durch kräftiges Umrühren nicht wieder mit der übrigen Fleischmasse zu vereinigen.

Das Verhalten der Finnen in mehr oder weniger gesättigter Lauge ist folgendes:

Bei über 21° Beaum. schwimmen die Finnen gleich der übrigen Fleischmasse.

Bei 18 — 19° senken sie sich unter

öfterem Auf- und Niedersteigen langsam nach unten.

Bei 15° dagegen sinken alle Finnen oder Teile von Finnenköpfchen eilends in höchstens einigen Sekunden zu Boden.

Fleisch sinkt bei 19° Beaum. der Lauge nicht, und bei 15° sinken nur die schwersten, fettarmen Fasern ganz langsam unter.

Ist die Masse einigermassen fein gehackt, so bleiben die Finnen nicht an den Fleischfasern haften.

Ohne Gebrauch eines Aräometers zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes der Lauge ändert sich das Verfahren wie folgt:

Zu der in Verwendung kommenden Lauge, welche so konzentriert hergestellt sein muss, dass fettarme Fleischstückchen sehr hoch an der Oberfläche schwimmen, wird der Fleischbrei zugefügt.

Unter beständigem Umrühren ist nun so lange behutsam Wasser zuzugiessen, bis einzelne Fleischteilchen anfangen, sich zu senken.

Sind Finnen vorhanden, so sinken dieselben zuerst unter und sind dann sehr leicht durch Abgiessen der übrigen Masse zu isolieren.

Der Nachweis, dass die aufgefundenen Finnen einer dem Menschen schädlichen Taenienart angehören, ist hierauf durch das Mikroskop ohne Mühe zu erbringen.

Schnellmethoden zur Butteruntersuchung.

Besprochen
von
Prof. Dr. **Ostertag.**

Die betrügerische Verfälschung der Butter mit Margarine und anderen minderwertigen Fetten hätte niemals einen so grossen Umfang annehmen können, wenn der Nachweis solcher Verfälschungen oder auch nur des Verdachts derselben leicht zu führen gewesen wäre. Zwei neuerdings empfohlene Methoden helfen diesem Uebelstande ab, nämlich die Methode von Jahr und die Bischoffsche Schmelzprobe. Beide Methoden sind bequem und schnell auszuführen und ermöglichen eine vorläufige Sichtung der verdächtigen von den unverdächtigen Proben, so dass nur erstere dem Chemiker zur genaueren Untersuchung übergeben zu werden brauchen. Die Laboratoriumsuntersuchung (Bestimmung der Jodzahl, des Verhaltens im Polarisationsmikroskop) ist eine notwendige Ergänzung der Vorprüfung, weil letztere an sich für die strafrechtliche Verfolgung der Fälscher keinen ausreichenden Beweis bildet. Die allgemeinere Anwendung der Schnellmethoden zur Butterprüfung besitzt aber trotzdem eine nicht zu unterschätzende Tragweite. Denn die Schnellmethoden gewähren die Möglichkeit einer viel ausgedehnteren Kontrolle als die genaueren Methoden und gestatten ferner, den Fälscher, wenn auch nur mit grosser Wahrscheinlichkeit, in flagranti der Fälschung zu überführen. Durch letzteren Umstand wird aber der Respekt der gewerbsmässigen Butterverfälscher vor der Wirksamkeit der Butterkontrolle erhöht, was ohne Zweifel eine günstige Rückwirkung auf die Reellität des Butterhandels haben dürfte. Endlich kann, wie dieses seitens der Berliner Gerichte geschehen ist, von den Butterhändlern die Schnellprüfung ihrer Ware verlangt und somit der strafmildernde Einwand der mangelnden Wissentlichkeit beseitigt werden.

Jahr begründet sein Schnellprüfungsverfahren wie folgt:

Die Tiermilch enthält bekanntlich in äusserst feiner Verteilung Fett, welches durch verschiedene, allgemein bekannte Manipulationen als Rahm gewonnen und zu Butter verarbeitet wird. Die kleinsten Fettkügelchen, aus welchen die Butter zu etwa 85 pCt. besteht, sind mit Hüllen von Kaseïn umgeben. Diese Hüllen erhöhen das spezifische Gewicht der einzelnen Kügelchen und geben denselben die Möglichkeit, sich mit Wasser zu vermischen, d. h. verhältnismässig isoliert in Wasser oder wässerigen Flüssigkeiten zu schweben. — Besagte Eigenschaft des Sichvermischens mit Wasser oder wässerigen Flüssigkeiten eines Fettes be-

zeichnet man als seine Emulgierbarkeit. — Bei einer Temperatur von etwa 50 ° C. trennt sich die Kaseïnhülle von den Butterfett-Kügelchen. Sämtliche übrigen tierischen und Pflanzenfette bestehen nicht — wie die Butter — aus kleinsten verhältnismässig isolierten Fettkügelchen und besitzen weder die beschriebene Hülle, noch die daraus resultierenden Eigenschaften der Emulgierbarkeit des Milchfettes (Butter), sondern bilden eine einheitlich zusammenhängende Masse, die sich, mit Wasser oder wässerigen Flüssigkeiter vermischt, schnell wieder abscheidet. Dieser Unterschied zwischen Butter und anderen Speisefetten ist bei Beurteilung des Wertes derselben als Nahrungsmittel bisher viel zu wenig gewürdigt worden, trotzdem durch die Emulgierbarkeit hauptsächlich die leichte und vollkommene Verdaulichkeit der Butter — selbst von schwachen Verdauungsorganen — im Gegensatz zu allen anderen Fetten bedingt wird.

Vorbezeichnete Verschiedenheit der Eigenschaft des Sichvermischens und Vermischtbleibens der Butter und der übrigen Fette mit Wasser und wässerigen Lösungen verwertend, gebe ich nachstehende Verfahren an, welche unter Benutzung des nebenstehend abgebildeten kleinen Apparates und Befolgung der demselben beigegebenen Anweisung jedem Laien ermöglichen, in einfacher Weise reine Butter von reiner Magarine und von solcher Butter, die einen Zusatz herunter bis etwa 25 pCt. Margarine enthält, sicher zu unterscheiden. Für geübtere Personen dürfte es nicht schwer sein, noch einen Zusatz von 10 pCt. Margarine zur Butter zu erkennen und ebenso auch einen Zusatz von Butter zur Margarine nachzuweisen.

Man verfährt wie folgt:

A. Den Kessel a fülle man bis etwa 2 cm vom Rande mit Wasser und zünde die Lampe darunter an. Durch eine Vorrichtung unter dem Kessel (a) ist das Steigen der Temperatur des Wassers weit über 50 ° C. verhindert. Nachdem das Wasser im Kessel (a) eine Temperatur von 40 ° C. erreicht hat, streicht man den Löffel b voll von dem zu untersuchenden Fett und hängt denselben in das Wasserbad. Ist das Fett geschmolzen, so giesst man dasselbe in das Probierglas c und schüttelt dieses einige Sekunden leicht, worauf zwei Löffel (b) voll von dem erwärmten Wasser aus dem Kessel (a) der Fettprobe in dem Probierglas (c) zu-

Apparat zur Butteruntersuchung nach Jahr.

gesetzt werden. Jetzt verschliesst man mit dem Daumen der Hand oder einem Stöpsel das Probierglas und schüttelt ½ Minute lang tüchtig von oben nach unten. Dann stellt man das Probierglas in den Kessel (a) zurück.

Nach 5 Minuten zeigt sich:

1. Reine Margarine vom Wasser vollständig getrennt und scharf abgegrenzt oben schwimmend. Das darunter befindliche Wasser erscheint farblos, beinahe durchsichtig.

2. Reine Butter als eine vollständige Emulsion von gleichmässiger Farbe. — Das Butterfett scheidet sich, ohne scharfe Grenze zu zeigen, von dem Wasser sehr langsam ab, und zwar nach etwa 5 Minuten von unten auf beginnend. Erst nach 25 Minuten hat sich das

Butterfett von dem milchig-weiss scheinenden undurchsichtigen Wasser mit scharfer Grenze abgeschieden.

3. Gemisch aus etwa gleichen Teilen Butter und Margarine die Flüssigkeit in nahezu zwei gleiche, scharf abgegrenzte Teile geschieden. — Erst nach 10 Minuten hat sich das Fettgemisch scharf abgegrenzt und von dem Wasser vollständig abgeschieden. Das Wasser ist nicht so milchig wie das von der reinen Butter (ad 2), aber auch nicht ganz farblos, wie das von der reinen Margarine (ad 1).

B. Man verfährt, wie unter A zu Anfang angegeben. Nachdem die geschmolzene Fettprobe in dem Probierglase einige Sekunden leicht bewegt worden, träufelt man aus einem Tropffläschchen 5 Tropfen reine Schwefelsäure der Fettprobe zu und bewegt dieselbe wieder einige Sekunden. Dann setzt man aus dem Kessel (a) zwei Löffel warmes Wasser zu und schüttelt kräftig einige Sekunden von oben nach unten. Hierauf füllt man in das Messgefäss 1 bis zum Strich reine Salzsäure, schüttet diese in das Probierglas und schüttelt dasselbe einige Zeit tüchtig. Dann füllt man das Messgefäss 2 voll mit 1,5 proz. Kaliumpermanganat-Lösung, schüttet das abgemessene Quantum in das Probierglas, schüttelt dieses eine halbe Minute lang kräftig von unten nach oben und stellt schliesslich das Probierglas in den Kessel (a) zurück.

Nach 5 Minuten zeigt sich:

1. Reine Margarine von schmutzig gelber Farbe vollständig von dem farblosen, fast klaren Wasser getrennt. An der Wand des Probierglases, da, wo die farblose Flüssigkeit sich befindet, haften überall Fettflocken.

2. Reine Butter als schöne weisse, langsam sich absetzende Masse (Emulsion): das nach längerem Stehen (etwa 20 Minuten) von dem milchigweissen, undurchsichtigen Wasser abgeschiedene Butterfett erscheint schneeweiss, auch wenn man Licht durchfallen lässt.

3. Gemisch von Butter und Margarine, je nach dem Gehalte an Margarine von stark gelblicher Farbe, vollständig von dem verhältnismässig farblosen Wasser abgeschieden. An der Wand des Probierglases zeigen sich, da wo die wässerige Flüssigkeit sich befindet, überall Fettflocken angesetzt. Je grösser der Gehalt der Butter an fremdem Fette ist, desto grösser sind die an der Wand des Probierglases haftenden Fettflocken. Bei einem Zusatz von 10 pCt. Margarine zur Butter erscheinen diese Fettflocken zwar klein, aber doch noch deutlich sichtbar. Für ein geübtes Auge sind selbst dann Fettflocken erkennbar, wenn reine Butter, die mit Oel enthaltender Butterfarbe stark gefärbt wurde, wie vorher angegeben, behandelt wird.

C. Setzt man dem zu untersuchenden Fett anstatt des doppelten Volumens

Apparate zur Butterprüfung nach Dr. Bischoff.

Wasser ebenso viel einer bei 70° C. gesättigten wässerigen Kochsalzlösung zu und behandelt dasselbe, ohne Schwefelsäure beizumischen, wie unter B. angegeben, so zeigt sich nach 20 Minuten:

1. Reine Margarine, von der wässerigen Flüssigkeit abgeschieden als gelbliche, klare Fettschicht, welche oben und unten von

je einer flockigen, undurchsichtigen Schicht begrenzt ist.

2. Margarine, mit selbst geringem (10 pCt.) Zusatz von Butter, von der Flüssigkeit abgeschieden als eine gleichmässige, undurchsichtige, schmutzig gelbe Masse. —

Ueber das Wesen und die Ausführung der Butterschmelzprobe ist an dieser Stelle schon berichtet worden.*) Der Gerichtschemiker Dr. Bischoff hat nun im Auftrage des Königl. Polizeipräsidiums zu Berlin einen Apparat konstruiert, vermittelst dessen selbst von Laien die Schmelzprobe ausgeführt werden kann. Der Untersuchungsapparat wird in zwei Formen vertrieben, als einfacher für je 1 Probe und als zusammengesetzter für je 6 Proben. Die Konstruktion der beiden Apparate erhellt ohne weiteres aus den beigegebenen Abbildungen.

Das Becherglas wird ungefähr bis zur Hälfte mit der zu prüfenden Butter gefüllt, indem man dieselbe mässig stark eindrückt. Demnächst hängt man das Gläschen in den Ausschnitt des Schmelz-Apparates und entzündet die Heizflamme. Letztere ist so zu regulieren, dass die Spitze der Flamme die Asbestplatte im Innern des Apparates leicht berührt. Das Becherglas bedeckt man mit der beigefügten Platte.

In ungefähr 10 Minuten ist der Schmelzvorgang der Butter beendet, und man kann denselben durch den doppelten Ausschnitt in dem heissen Luftbade beobachten. Zu vermeiden ist zu lange Ausdehnung des Schmelzprozesses und zu starke Ueberhitzung. Der einmal entstandene Bodensatz darf nicht wieder aufgerührt werden.

Es treten bei Butter, Margarine und Mischbutter folgende Erscheinungen ein:

1. Reine, gut bereitete Butter trennt sich beim Schmelzvorgang in eine obere ölige, durchsichtige, klare oder nahezu klare Schicht und einen mehr oder weniger beträchtlichen Bodensatz von Nichtfettstoffen. Bei älterer reiner Butter erscheint die ölige Schicht zuweilen ganz leicht getrübt.
2. Margarine, mit Rahm oder Milchzusatz innerhalb der gesetzlichen Grenzen bereitet, schmilzt undurchsichtig und stark trübe ab. Sie bildet in der Regel nur einen geringen Bodensatz.
3. Mischbutter, aus Margarine und Naturbutter bereitet, zeigt je nach dem Grade der Zumischung der Margarine mehr oder weniger starke Trübungen des Fettes und erscheint niemals so klar abschmelzend wie reine Naturbutter.
4. Stark ranzige Butter, sehr schlecht ausgebuttertes Butterfett, auch sogenannte Vorbruchbutter zeigen gelegentlich auch trübe erscheinendes Butterfett. Derartige Butterproben sind jedoch durch den Geruch meist leicht von Margarine zu unterscheiden. Das endgültige Urteil ergiebt in solchen Fällen die chemische Analyse.
5. Als verdächtig der Margarinezumischung hat im Verfahren der Schmelzprobe jede Butter zu gelten, welche nach ruhigem Abschmelzen ein deutlich trübe und undurchsichtig erscheinendes Fett ergiebt. Ueber die besondere Beschaffenheit der sich dementsprechend verhaltenden Butterproben entscheidet die chemische Analyse.

Das Königliche Polizeipräsidium zu Berlin macht bekannt, dass seit dem 15. Dezember 1895 die mit der Kontrolle des Butterhandels in der Stadt betrauten Beamten mit dem Bischoffschen Apparate ausgerüstet und angewiesen worden seien, sämtliche Buttergeschäfte einer Revision zu unterziehen und die durch die Schmelzprobe als verdächtig erkannte Butter so lange sicherzustellen, bis die chemische Untersuchung den Verdacht widerlegt oder der Richter in dem eingeleiteten Strafverfahren auf Freigabe oder Einziehung erkannt hat.

Ebenso ist vom 15. Dezember an in allen Markthallen, in welchen die diensthabenden Kreis- bezw. Polizei-Tierärzte zur unentgeltlichen Begutachtung von Nahrungsmitteln verpflichtet sind, sowie im polizeilichen Schlachthause auf dem Viehhofe und in der Rossschlächterei, Greifswalderstr. 28, je ein Apparat für das Publikum aufgestellt, dessen Benutzung mit dem Bemerken empfohlen wird, dass die an die Vorprüfung sich anschliessende chemische Untersuchung und das Strafverfahren mit

*) V. Jahrgang S. 193.

Mühewaltungen oder Kosten für den Anzeigenden nicht verknüpft sind.

Die sämtlichen vorstehend geschilderten Apparate werden von der Firma Altmann-Berlin hergestellt, und der Preis derselben beträgt 5 Mk. (Jahr), bezw. 3—5 Mk. (einfacher Bischoffscher Apparat) und 22,50 Mk. (zusammengesetzter Bischoffscher Apparat).

Am Schlusse dieser Mitteilung sei mir noch die Bemerkung gestattet, dass ich es für durchaus empfehlenswert halte, nach dem Vorgange des Berliner Polizeipräsidiums sämtliche Tierärzte, welchen die Kontrolle des Fleischmarktes obliegt, auch mit der vorläufigen Butterprüfung zu betrauen.

Referate.

Nielsen, Ein Fall von Fleischvergiftung.
(Beretning om Veterinoroosenet og Kjödkontrollen i Norge 1893.)

In Norwegen besteht oder bestand wenigstens bis zur Einführung der Fleischbeschau eine alte Unsitte, nüchterne Kälber (im Gegensatz zu allen andern Schlachttieren) nach dem Schlachten unausgeweidet liegen zu lassen und dies sogar mehrere Tage, sodass die Nieren und die Bauchmuskeln oft eine stark stinkende und missfarbige Beschaffenheit annahmen.

Es kann nicht wundernehmen, dass Fleisch von der angeführten Beschaffenheit der Gesundheit gefährlich wird. Dass aber auch Fleisch eines nüchternen Kalbes gefährlich geworden ist, welches wohl nach dem Schlachten mit den Eingeweiden dagelegen hatte, aber so kurze Zeit, dass weder das Gesicht noch der Geruch im stande war, eine Veränderung nachzuweisen, zeigt ein in Bergen eingetretener Fall.

Von einem nüchternen Kalbe, das ein Handwerksmeister gekauft hatte, wurde der vordere Teil zubereitet und ohne gefährliche Folgen gegessen. Nach dem Genuss des Lendenteiles und der Bauchmuskulatur, welche teils gebraten, teils gekocht waren, wurden dagegen die Mitglieder der Familie, welche von dem Braten gegessen hatten, so krank, dass ein Arzt geholt werden musste. Einige der Gesellen des Meisters, die an die Giftigkeit des Fleisches nicht glaubten, bekamen die Erlaubnis, die gebratenen Schenkel zu essen, ohne dass einer von ihnen erkrankte. Einer der Gesellen aber, der von dem gekochten Fleische gegessen hatte, erkrankte unter denselben Erscheinungen, die vorher bei den Mitgliedern der Familie aufgetreten waren.

Es zeigte sich also, dass nur diejenigen Teile des Kalbes, welche sich in unmittelbarer Berührung mit dem Darmkanal befunden hatten, giftig waren, während die weiter ab liegenden Teile sich als unschädlich erwiesen. Die eingetretenen Vergiftungserscheinungen waren milder Art.

Rasmussen.

Zinn, Ueber einen Fall von Fütterungstuberkulose bei einem erwachsenen Menschen.
(Münch. Med. Wochenschr. 1895.)

Bei einem 28jährigen Manne, welcher im Laufe von 9 Wochen unter den Erscheinungen der Miliartuberkulose zu Grunde gegangen war, ergab die Obduktion Miliartuberkulose der Lungen, der Pleura, der Leber, der Nieren und käsige Herde in den Mesenterialdrüsen, im Darme, sowie im Milchbrustgange. Aeltere tuberkulöse Herde fehlten völlig, auch in den Lungen. Verf. ist deswegen mit Recht der Meinung, dass es sich in diesem Falle um eine Infektion durch tuberkelbazillenhaltige Nahrung handle; denn es konnte nach Lage der Sache kein Zweifel darüber bestehen, dass der primäre Herd in den Mesenterialdrüsen und in der Darmwand seinen Sitz hatte.

Stiles, Ueber Trichinosis.
(Nach einem Referat der Hyg. Rundschau aus Veter. Magazine, Nov. 1895.)

Verf. fand, dass Spermophilus 13-lineatus sich besonders gut für Infektions-

versuche mit Trichinen eigne, obwohl unter natürlichen Verhältnissen eine Infektion noch nicht beobachtet worden sei. Bei dieser Gelegenheit weist St. auch die Annahme zurück, dass in den amerikanischen Schlachthäusern und Verladungsplätzen, z. B. in Chicago und Omaha, die Trichinosis dadurch gezüchtet werde, dass man den zu schlachtenden Schweinen Abfälle der geschlachteten vorwerfe. Dies treffe nur für kleine auf dem Lande bestehende Schlächtereien zu; derartiges Fleisch werde aber nicht exportiert. In den grossen Schlachthäusern bleiben nach St. die zum Schlachten bestimmten Schweine nur ausnahmsweise über 48 Stunden am Leben und werden während dieser Zeit durchweg ganz mit Getreide gefüttert. Die Abfallstoffe sollen in den grösseren Betrieben allgemein zu Düngermaterial verarbeitet werden.

Klein, Ueber eine Nahrungsmittelinfektion durch den Bacillus prodigiosus.
(Journ. of path. and bacteriology 1895.)

In den Vorratskammern eines grossen Londoner Geschäftshauses zeigten sich auf gekochtem Fleisch und gekochten Fischen zahlreiche rote Flecke, welche rasch grösser wurden, konfluierten und allmählich das ganze Material bedeckten. Die bakteriologische Untersuchung ergab, dass die Rotfärbung durch den Bacillus prodigiosus bedingt war. Durch energische Desinfektion der Vorratskammern und aller in denselben befindlichen Gegenstände gelang es, die Kalamität zu beseitigen.

Foote, Ueber Austern und Typhusverbreitung.
(Nach einem Referat des Zentrbl. f. Bakt. aus The med. News 1895, März)

F. infizierte Austern mit Typhusbazillen und stellte fest, dass diese Bazillen in den ersten 2 Wochen nach der Impfung im Austernkörper sich vermehren, dass aber dann eine ständige Abnahme der Zahl der Typhusbazillen festzustellen ist Es liessen sich indessen noch 30 Tage nach der Impfung Typhusbazillen in den Austern nachweisen. Die Typhuserreger dringen auch in den Austernmagen ein und bleiben dort lebensfähig. Ferner konstatierte F., dass die Typhusbazillen im Austernkörper selbst länger lebensfähig bleiben als in dem Wasser, welchem die zu den Versuchen benutzten Austern entnommen waren.

Cazeneuve und Haddon, Ueber die Unzuverlässigkeit der Kremometer zur Fettbestimmung pasteurisierter Milch.
(Nach einem Referat der Hyg. Rundschau aus den Bull. Soc. Chim. 1895, Nr. 3.)

Verfasser machen die Nahrungsmittelchemiker auf Grund sorgfältiger Untersuchungen darauf aufmerksam, dass die Kremometer zur Bestimmung des Fettgehaltes pasteurisierter Milch absolut unbrauchbar sind.

Hehner und Mitchell, Thermische Methode der Fettprüfung.
(Nach einem Referat der Ztschr. f. Nahrg-mitt.-Unters. 1895 aus The Analyst.)

H. u. M. wenden ein neues Verfahren an, um eine der Hüblschen Jodzahl genau entsprechende Ziffer sofort zu finden. Das Verfahren ist folgendes:

Eine Probe des zu untersuchenden Fettes (1 g) wird in 10 ccm Chloroform gelöst und mit 1 ccm Brom versetzt, nachdem zuvor ein in Zehntelgrade geteiltes empfindliches Thermometer in die Lösung gelegt wurde. Die durch Zumischung des Broms sich ergebende Temperaturerhöhung wird mit 5,5 multipliziert. Das hierdurch gewonnene Produkt soll fast auf eine Einheit der Hüblschen Jodzahl entsprechen.

Amtliches.

— **Preussen. Erlass, betr. den Betrieb der Seequarantäneanstalten.** Vom 27. November 1895.

Eurer Hochwohlgeboren erwidere ich auf den gefälligen Bericht vom 5. d. M., betreffend die Auslegung der unter Ziffer 8 der vom Bundesrate aufgestellten Grundsätze für den Betrieb von Seequarantäneanstalten gegebenen Vorschriften ergebenst folgendes:

Wenn in einer solchen Anstalt eine ansteckende, auf alle dort aufgetriebene Vieharten übertragbare Krankheit festgestellt wird, so ist die Anstalt nach den Vorschriften a. a. O. sofort zu schliessen und das in der Anstalt befindliche Vieh ohne Ausnahme zur Abschlachtung zu bringen.

Wenn die bei einer Viehgattung festgestellte ansteckende Krankheit eine solche ist, die auf die andern in der Anstalt aufgestellten Vieh-

gattungen nicht übertragbar ist, dann kann die Anstalt für die letzteren Viehgattungen im Betriebe gelassen werden, sofern nicht die obwaltenden Umstände eine Verschleppung des Seuchenkontagiums durch diese als Zwischenträger befürchten lassen. Darnach würde z. B. bei dem Ausbruch von Rotlauf, Schweineseuche und Schweinepest in der Regel nur die Schweineabteilung der Anstalt zu schliessen sein, bei dem Ausbruch der Rinderpest aber in der Rinderabteilung wegen der leichten Uebertragbarkeit des Kontagiums dieser Seuche stets die ganze Anstalt — also auch die Abteilung für Schweine — zu sperren sein.

Bei Ausbruch der Tollwut, des Milzbrandes, Rauschbrandes oder Bläschenausschlags ist die ganze Anstalt zu schliessen und sofort über die Behandlung des gesperrten Viehs unter eingehender Darlegung der begleitenden Umstände sowie der in Betracht kommenden Räumlichkeiten der Anstalt meine Entscheidung nachzusuchen.

Ueber jeden Seuchenausbruch ist mir unter Angabe der getroffenen Anordnungen unverzüglich Bericht zu erstatten.

Nach diesen Gesichtspunkten wollen Eure Hochwohlgeboren bis auf Weiteres verfahren.

Der Minister für Landwirtschaft etc.

gez.: v. Hammerstein.

An den Königlichen Regierungs-Präsidenten Z. zu S. *)

Versammlungs-Berichte.

— VI. Sitzung des Vereins schlesischer Schlachthaustierärzte, abgehalten am 10. November 1895 zu Breslau.

Tages-Ordnung:

1. Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung. Stöcker-Lüben.
2. Kassenbericht. Runge-Schweidnitz.
3. Vortrag des Prof. Dr. Ostertag-Berlin: Ueber die Verwertung des Fleisches finniger Rinder.
4. Entwurf einer neuen Petition. Ibscher-Guhrau.
5. Endgültige Bestimmung über das an einem städtischen Schlachthofe tierärztlich begutachtete Fleisch. Becker-Frankenstein.
6. Ueber die Knauersche Natureiskühlanlage. Fülbier-Freiburg.
7. Besprechung über die einheitliche Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer. Schadow-Hirschberg.
8. Demonstration pathologisch-anatomischer Präparate. Schramm-Gleiwitz.
9. Entwurf neuer Vereinsstatuten.

Anwesend waren: das Ehrenmitglied Prof. Dr. Ostertag, die Mitglieder: Apfel-Reichenbach, Becker-Frankenstein, Fülbier-Freiburg, Hay-Ohlau, Hentschel-Oels, Ibscher-Guhrau, Karsdorf-Grottkau, Rudloff-Sprottau, Runge-Schweidnitz, Schadow-Hirschberg, Schmidt-Oppeln, Schuberth-Ratibor, Stöcker-Lüben, Wiegand-Lissa und als Gäste Beyer-Liegnitz und Andrich-Neumarkt.

Die Eröffnung der Versammlung, welche im „König von Ungarn“ tagte, erfolgte um 11 Uhr durch den Vereinsvorsitzenden Schadow mit einer herzlichen Bewillkommnung der Erschienenen.

Das Andenken an den verstorbenen Direktor der städtischen Fleischschau zu Berlin Dr. Hertwig ehrt die Versammlung auf Anregung des Vorsitzenden durch Erheben von den Plätzen, nachdem letzterer dem Heimgegangenen einige Worte der Verehrung und Anerkennung gewidmet hatte.

Hierauf folgte die Ueberreichung eines Ehrenmitglied-Diploms an Prof. Dr. Ostertag durch den Vorsitzenden, welcher hierbei etwa folgendes ausführte:

„Am 26. Mai d. J. erlaubte sich unser Verein Sie, hochverehrter Herr Professor, zu seinem Ehrenmitgliede zu ernennen. Sie hatten die Liebenswürdigkeit, diese Ernennung anzunehmen und unserem Verein dadurch eine grosse Ehre zu erweisen. Im Auftrage unseres Vereins erlaube ich mir heute, Ihnen dieses Diplom zu überreichen mit dem Wunsche, dass es Ihnen, hochverehrter Herr Professor, noch recht lange vergönnt sein möge, in voller Manneskraft auf unserem Gebiete thätig zu sein.“

In warmen Worten sprach Prof. Dr. Ostertag seinen Dank aus für die ihm zu teil gewordene Ehrung; er werde allezeit dem Verein fördernd zur Seite stehen und für das fernere Wachsen und Gedeihen desselben, soweit es in seinen Kräften stehe, Sorge tragen.

Hierauf wurde zur Erledigung der Tagesordnung geschritten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird nach Verlesung durch den Schriftführer Stöcker-Lüben von der Versammlung genehmigt, ebenso der von dem Rendanten Runge-Schweidnitz erstattete Kassenbericht.

Hierauf erhält das Wort Prof. Dr. Ostertag

*) Nachdem in der Quarantäneanstalt zu Rostock unter den aus Dänemark eingeführten Tieren seuchekranke ermittelt worden sind, wurden durch Bekanntmachungen der Königl. Regierungspräsidenten zu Schleswig, Aurich, Stade, Danzig, des Grossherzogl. Mecklenburg. Ministeriums des Innern und der Senate von Bremen und Lübeck die Einfuhr von lebenden Schweinen und von frischem Schweinefleisch aus Dänemark verboten.

zu seinem Vortrage **über die Verwertung des Fleisches finniger Rinder** (s. S. 63—69).

Nachdem Herrn Prof. Dr. Ostertag für seinen anregenden Vortrag der Dank der Versammlung durch Erheben von den Plätzen abgestattet, wird durch den Vorsitzenden die Diskussion über den Vortrag eröffnet.

Alle anwesenden Mitglieder stimmen darin überein, dass die Verkäuflichkeit des gekochten, finnigen Rindfleisches an ihren Wirkungsstätten eine sehr schlechte sei, und dass es mit Rücksicht auf die bedeutende Entwertung durch das Kochen dringend geboten erscheine, auf eine bessere Verwertung hinzuwirken. Auf Anregung des Prof. Dr. Ostertag wird beschlossen, einen Fragebogen unter den Mitgliedern zirkulieren zu lassen, auf welchem folgende Fragen zu beantworten sind:

1. *Zahl der finnig befundenen Rinder (absolute Zahl und Prozentzahl).*
2. *Art und Weise der Untersuchung.*
3. *Wieviel Finnen wurden in jedem einzelnen Falle gefunden und wo? (ev. bei der Zerkleinerung behufs Kochung).*
4. *Ungefähres Schlachtgewicht der finnigen Rinder.*)*

Dass zur Zeit in den Fleischschauberichten noch eine so grosse Verschiedenheit bezüglich des Prozentsatzes der finnig befundenen Rinder hervortritt, kann nach Prof. Ostertag nur in dem verschiedenen Untersuchungsmodus begründet sein. Bei gleichmässiger Untersuchungsart müssen solche Schwankungen bei den jetzigen Handels- und Verkehrsverhältnissen als ausgeschlossen erscheinen.

Da die Zeit bereits sehr vorgeschritten, werden die übrigen Punkte der Tagesordnung in aller Kürze erledigt.

Ueber Punkt 4 erstattete Kollege Ibscher-Guhrau Bericht. Der von der Kommission ausgearbeitete Entwurf nebst Begründung wird verlesen. Zwecks definitiver Feststellung des Entwurfs wird beschlossen, den Kollegen Ibscher auf Vereinskosten zu einer Konferenz mit den übrigen Kommissionsmitgliedern nach Berlin zu entsenden, falls letztere sich mit einer Konferenz einverstanden erklären.

Nachdem Punkt 5 der Tagesordnung über einen Fall, betreffend die endgültige Bestimmung über das an einem städtischen Schlachthofe tierärztlich begutachtete Fleisch durch Kollegen Becker-Frankenstein erledigt war, erhält das Wort Kollege Fülbier-Freiburg zu seinem Vortrage **über die Knauersche Natureiskühlanlage.** Der sehr lehrreiche Vortrag, welcher auf allgemeinen Wunsch in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene demnächst veröffentlicht werden soll, erhielt besonderes Interesse dadurch, dass Herr Ingenieur Knauer, welcher persönlich zugegen war, die Freundlichkeit hatte, durch Demonstration zahlreicher grösserer Skizzen die von ihm erfundene Anlage zu erläutern.

Zu Punkt 7 der Tagesordnung, betreffend **die einheitliche Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer,** bemerkt Prof. Ostertag, dass die richtige Ausbildung derselben von der grössten Wichtigkeit sei. Ein zu viel könnte von ebenso grossem Nachteile sein wie ein zu wenig. Besonders bei der Ausbildung in der Untersuchung des lebenden Tieres müsse vorsichtig zu Werke gegangen werden, da sonst sehr leicht dem Kurpfuschertum Vorschub geleistet werden könnte.

Punkt 8 der Tagesordnung musste wegen Abhaltung des Referenten vom Erscheinen und Punkt 9 wegen vorgerückter Zeit auf die nächste Sitzung verschoben werden. Die von dem Vorsitzenden entworfenen Statuten werden einstweilen den Vorstandsmitgliedern zur Begutachtung übermittelt.

Nachdem der Vorsitzende dem Verein noch Kenntnis gegeben von dem Ausscheiden der Kollegen Joger und Bohlen, und nachdem der als Gast anwesende Kollege Beyer-Liegnitz als Mitglied aufgenommen, wird die Sitzung um 2¾ Uhr geschlossen.

Ein gemeinschaftliches Mittagsessen unter Beteiligung einiger Damen und mehrerer Gäste hielt die Mitglieder noch längere Zeit in fröhlichster Stimmung beisammen.

Stöcker, Schriftführer.

— **Versammlung der rheinischen Schlachthoftierärzte zu Köln a. Rh. am 2. November 1895.**

Die Versammlung, welche im neuen Börsenrestaurant des Viehhofes anberaumt war, wurde um 11½ Uhr vom 1. Vorsitzenden, Direktor Lubitz-Köln, eröffnet. Derselbe begrüsste die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste und hiess dieselben in dem neuen Lokale herzlich willkommen.

Nach der Präsenzliste waren anwesend: die Mitglieder Bockelmann-Aachen, Brüning-Siegburg, Franke-Köln, Hintzen-Cleve, Jansen-Elberfeld, Koch-Barmen, Lubitz-Köln, Plath-Köln, Quandt-M.-Gladbach, Rauer-Oberhausen, Rehmet-Köln, Schenk-Düsseldorf, Schmitz-Crefeld, Schregel-Köln, Spangenberg-Remscheid, Türcks-Hagen, Vilmar-Lennep; als Gäste die Herren Kreistierarzt Bollfrass-Köln, Bullmann-Witten, Schlachthaus-Inspektor Jocou aus Bukarest und Tierarzt Tracht-Düsseldorf. Entschuldigt hatten sich die Herren Gundelach-Düsseldorf, Jonen-Elberfeld und Krings-Köln.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung machte der

*) Für gef. Beantwortung obiger Fragen wäre ich auch allen übrigen Herren Kollegen sehr dankbar. D. H.

Vorsitzende zunächst darauf aufmerksam, dass statutengemäss die Neuwahl des Vostandes anstehe. Es wurde aus der Versammlurg heraus der Vorschlag gemacht, den alten Vorstand durch Akklamation wiederzuwählen, was allgemeine Zustimmung fand und sofort bethätigt wurde. Die bisherigen Vorstandsmitglieder, welche anwesend waren, nahmen die Wiederwahl dankend an; dem nicht anwesenden 2. Vorsitzenden und 2. Schriftführer soll ihre Wiederwahl schriftlich mitgeteilt werden. Die Herren Kollegen Schenk-Düsseldorf, Krings und Plath-Köln wurden einstimmig als Mitglieder aufgenommen.

Sodann gab der Kassierer Hintzen-Cleve einen kurzen Ueberblick über den Stand der Kasse. Nach Bezahlung aller Unkosten ist noch einBaarbestand von M. 73,87 vorhanden. Dieser günstige Kassenbestand veranlasste den Kollegen Jansen-Elberfeld, den Antrag zu stellen, den heute fälligen Jahresbeitrag nicht erheben zu lassen. Da dieser Antrag Unterstützung fand, so wurde derselbe vom Vorsitzenden zur Diskussion gestellt. Hintzen-Cleve macht zunächst auf den § 8 der Statuten aufmerksam, welcher die Zahlung des Jahresbeitrages unbedingt verlangt. Jansen-Elberfeld betont, dass nach dem angezogenen Paragraphen die Beiträge zur Bestreitung der Bedürfnisse des Vereins bestimmt seien, dass aber voraussichtlich keine Bedürfnisse der Art eintreten würden, für welche der vorhandene Kassenbestand nicht über die Massen ausreiche, somit durchaus kein Grund zur Erhebung neuer Beiträge vorliege; er beantrage daher nochmals, für dieses Jahr Beiträge nicht zu erheben. Durch die hierauf folgende Abstimmung über diesen Gegenstand wurde mit grosser Mehrheit die Erhebung von Beiträgen für dieses Jahr abgelehnt.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung, Besprechung über den eventl. **Anschluss des Vereins der rheinischen Schlachthof-Tierärzte als Sondergruppe an den Verein der rheinpreussischen Tierärzte,** erhält zunächst Koch-Barmen das Wort. Derselbe teilt mit, dass auf der letzten Vereinsversammlung der Tierärzte im Regierungsbezirk Düsseldorf in dem Sinne der in der B. T. W. s. Zt. veröffentlichten Artikel über die Existenzberechtigung der Sondervereine der Sanitätstierärzte diskutiert worden sei und dass bei dieser Gelegenheit von dem Vorsitzenden dieses Vereins, Herrn Departementstierarzt Renner, diesen Spezialvereinen der Vorwurf gemacht sei, dass durch sie das tierärztliche Vereinswesen zersplittert werde, weshalb er es als dringend wünschenswert bezeichnete, dass sich diese Vereine an die bestehenden Bezirks- oder Provinzialvereine anschlössen. Es sei auch in jener Versammlung darauf hingewiesen worden, dass die Spezialvereine als Sondergruppen der tierärztlichen Vereine günstiger gestellt seien, indem bei etwaiger Interessenwahrnehmung der Schlachthoftierärzte ev. auch sämtliche anderen Mitglieder des Vereins zu deren Gunsten mitstimmen würden u. s w. Damals sei dem tierärztlichen Verein des Regierungsbezirks Düsseldorf von den anwesenden Schlachthoftierärzten, also auch vom Redner, die Zusicherung gegeben worden, diese Frage nächstens zur Diskussion bringen zu wollen, welchem Versprechen er hiermit nachkomme. An der sich nun entspinnenden Debatte über diesen Gegenstand beteiligen sich die Kollegen Lubitz-Köln, Hintzen-Cleve Quandt-M.-Gladbach, Schmitz-Crefeld, Bockelmann-Aachen und Quandt-Rheydt. Die ausgesprochenen Ansichten waren durchweg wenig zu Gunsten einer Vereinigung des Vereins der Schlachthaustierärzte mit dem Provinzialverein, weil allgemein befürchtet wurde, dass bei Vereinigung der Vereine den vielen Sonderinteressen der Sanitätstierärzte, wie besonders auch der Schlachthofverwaltung, nicht genügend Rechnung getragen werden könne. Zum Schlusse lässt der Vorsitzende darüber abstimmen, ob zur Anbahnung einer diesbezüglichen Unterhandlung mit dem Verein rheinpreussischer Tierärzte diesseits die Initiative ergriffen werden soll, oder ob man abwarten wolle, bis der letztgenannte Verein in dieser Angelegenheit an unseren Verein herantrete. Das letzere wurde beschlossen.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung, **Ueber Sterilisation des Freibankfleisches,** erhält Kollege Koch-Barmen das Wort. Der Referent berührt zunächst den Punkt 9 der Verhandlungen des VI. internationalen tierärztlichen Kongresses zu Bern über die Verwendung des Fleisches tuberkulöser Tiere, um welche es sich bei der Sterilisation ja in den weitaus meisten Fällen handelt, und betont, dass aus diesen Verhandlungen noch recht abweichende Ansichten der Kollegen verschiedener Länder hervorträten. So wären Herren aus Frankreich für das völlige Vernichten des Fleisches tuberkulöser Tiere eingetreten, während ein Antrag des holländischen Kollegen de Jong die Sterilisation des qu. Fleisches in jedem Falle verlangt habe. Am annehmbarsten bezeichnet Redner den Antrag des Schlachthof-Direktors Siegmund-Basel, welcher laute: *Vernichtung des Fleisches allgemein tuberkulöser und zugleich abgemagerter Tiere mit ausgebreiteter Tuberkulose, Sterilisation des Fleisches von nicht abgemagerten Tieren mit ausgebreiteter Tuberkulose, unbedingte Freigabe des Fleisches aller Tiere mit beschränkter Tuberkulose.* Ueberhaupt wurde der diesjährige Kongress gegenüber den früheren als weniger übertrieben streng in diesem Punkte bezeichnet, dessen gefasste Beschlüsse den in Deutschland herrschenden Grundsätzen nicht mehr widersprächen.

Das Sterilisieren des gesamten Freibankfleisches, so führt der Redner weiter aus, wie es

ausser in Berlin auch in Barmen und zwar wohl lediglich aus dem Grunde vorgeschrieben sei, damit kein betrügerischer Zwischenhandel stattfinden könne, müsse oftmals als eine Härte gegen die Landwirte als Viehproduzenten angesehen werden, da denselben durch die Kochverluste empfindliche Schäden verursacht würden. Eine Berechtigung zum Sterilisieren liege nach Ansicht des Redners nur dann vor, wenn dem qu. Fleische eine Gesundheitsschädlichkeit anhaften könne, die durch diesen Prozess zu beseitigen sei, und ferner in den Fällen, wo es sich um die eventl. Vernichtung eines Viehseuchenkontagiums handle, also aus veterinär-polizeilichem Interesse, wie z. B. bei Rotlauf und Schweineseuche. Es sei aber ungerechtfertigt, wenn man Fleisch von den aus anderen Gründen zur Freibank verwiesenen Tieren (z. B. Kryptorchiden, gelbsüchtigen pp. Tieren, unreifen Kälbern u. s. w.) zum Nachteil des Eigentümers kochen und sterilisieren wolle. In Barmen hätten einige Viehhändler und Metzger eine Petition um Aufhebung der Freibank beim Oberbürgermeisteramt eingereicht, der natürlich nicht Folge gegeben werden könne, wohl aber habe Ref. in der von ihm über diese Angelegenheit eingeforderten gutachtlichen Aeusserung selbst die Aufhebung des zwangsweisen Sterilisierens sämtlichen Freibankfleisches beantragt und nur dieses Verfahren für solches Fleisch gefordert, welches dadurch von den ihm etwa anhaftenden gesundheitsschädlichen Eigenschaften befreit werden könne.

Auf diese Weise würde auch den nationalökonomischen Interessen gedient, es würde die Vernichtung desjenigen Fleisches, welches in gesundheitlicher Beziehung nicht einwandsfrei sei, auf ein Mindestmass beschränkt.

Die Verwertung allen minderwertigen Fleisches sei selbstredend nur durch das Institut der Freibänke zulässig, und selbst vom Deutschen Landwirtschaftsrate sei die Wichtigkeit derselben anerkannt worden; nur noch vereinzelt seien Schlachthöfe ohne Freibankeinrichtung anzutreffen. Durchaus unzulässig sei es, dass man minderwertiges Fleisch nur als solches mit einem besonderen Stempel versehen und dann in den freien Verkehr gelangen lasse, wie es leider im Regierungsbezirk Düsseldorf mehrfach und sogar in Elberfeld und Düsseldorf auf den Schlachthöfen geschehe, da hier Freibänke fehlen.

Zum Schlusse seines Vortrages beleuchtet Ref. noch die einzelnen Apparate zum Fleischsterilisieren und betont hierbei das Verdienst des vor kurzem leider zu früh verschiedenen Direktors Dr. Hertwig, der auf dem Berliner Schlachthofe die ersten Sterilisierungsversuche im grossen Massstabe angestellt und veröffentlicht habe. Im allgemeinen glaubt Redner die Dr. Rohrbeckschen Apparate am geeignetsten und zuverlässigsten bezeichnen zu können, wenngleich dieselben etwas teurer als andere erscheinen.

Wie in dem neuesten Handbuche Professor Dr. Ostertags angegeben, sei durch die letzten Berliner Versuche dargethan, dass auch die einfacheren Apparate von Henneberg für die Sterilisierung genügten, dieselben seien erheblich billiger. Den Betrieb dieser Apparate berührte Ref. nur sehr kurz, da er ihn grösstenteils als bekannt voraussetzen zu dürfen glaubte.

Der Vorsitzende dankte dem Referenten für seinen Vortrag und teilte mit, dass in Köln ein neuer Fleischdesinfektor von der Firma Hartmann-Berlin aufgestellt sei, der sich sehr gut bewähre und durch seine Billigkeit auszeichne. Derselbe koste etwa 3000 Mark und habe einen Fassungsraum von ca. 1 Kubikmeter.

Hierauf erbat sich Kollege Bockelmann-Aachen das Wort und machte einige Mitteilungen über den durch die dortige Lokalpresse und die Fleischerzeitungen breitgetretenen Aachener Freibankprozess. Es war erfreulich, zu hören, dass sowohl der Redner wie auch der Kollege, Schlachthof-Tierarzt Sprenger-Aachen völlig gerechtfertigt und unbescholten aus der Affäre hervorgegangen sind. Der Vorsitzende beglückwünschte die Aachener Kollegen zu diesem Erfolg und bemerkte, dass derartige Vorkommnisse ja leider nicht gerade vereinzelt daständen und wir alle schon mehr oder weniger ähnlichen Anfechtungen ausgesetzt gewesen seien. Doch dürfe uns das nicht abhalten, unentwegt den geraden Pfad der Pflicht weiter zu wandeln.

Sodann fühlte sich der Vorsitzende veranlasst, zweier, uns diesen Sommer durch den Tod entrissener Kollegen zu gedenken, der Herren Direktor Dr. Hertwig-Berlin und Schlachthof-Direktor Dr. Hesse-Düsseldorf, der erste uns allen bekannt durch seine hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete der Fleischbeschau, der andere ein uns persönlich bekannter lieber Freund, Kollege und Mitglied unseres Vereins. Das Andenken der Verschiedenen wurde durch Erheben von den Sitzen geehrt.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung nahm Kollege Rauer-Oberhausen das Wort, um zu berichten, dass Fleisch von einigen im dortigen Schlachthause geschlachteten Schweinen nach Carbol gerochen und geschmeckt habe, weil diese Tiere vor dem Schlachten in einem Stalle untergebracht waren, der einige Tage zuvor mit Carbolsäurelösung (angeblich 3prozentig) wegen Rotlaufs desinfiziert worden war. Wie aus der sich hier anschliessenden Diskussion hervorging, war der fragliche Stallboden nicht aus undurchlässigem Material, sondern aus gewöhnlichem Pflaster hergestellt, weshalb dieses Vorkommen als ebenso erklärlich wie auch lehrreich bezeichnet werden musste. Bekanntlich sollen die Fussböden der Schlacht-

und Viehhofställe — weil sie häufig Desinfektionen unterzogen werden müssen — aus undurchlässigem Material hergestellt werden, damit dieselben sich nicht mit den stark riechenden Desinfektionsmitteln durchtränken können und derartige Vorkommnisse, wie aus Oberhausen jetzt berichtet, zulassen.

Da die Tagesordnung erledigt und als Ort der nächsten Versammlung wieder Köln und als Tag, entgegen dem vorliegenden Antrage des Kollegen Gundelach-Düsseldorf, welcher den Sonntag wünscht, mit grosser Mehrheit der Samstag vorgeschlagen war, schloss der Vorsitzende angesichts der vorgeschrittenen Zeit die geschäftliche Sitzung mit nochmaligen Worten des Dankes für das zahlreiche Erscheinen der Kollegen, wodurch sich die Versammlung zu einer ausserordentlich interessanten und anregenden gestaltet habe, und in der Erwartung, dass alle Kollegen ihr bisher bekundetes reges Interesse für den Verein auch fernerhin bewahren werden.

Hierauf versammelten sich die Kollegen zu einem gemeinschaftlichen Mittagsmahl, welches dem Restaurateur des neuen Viehhof-Börsen-Saales alle Ehre machte und das in recht gehobener Stimmung und gewürzt durch Toaste mancher Art verlief. Am Abend vereinigten sich die Kollegen, zum Teil mit ihren Frauen, noch beim gemütlichen Schoppen im Kaisersaal oder bei der leicht geschürzten Muse im Reichshallentheater.

Koch,
I. Schriftführer.

Bücherschau.

Neue Eingänge:

— **Scheibel, Der Bau der Tänia magna Abildgaard (T. plicata Zeder).** Ein Beitrag zur Kenntnis der Pferdetänien. I. D. Giessen 1895.

— **Gerini, la sterilizzatione del latte per i bambini confronto fra diversi sistemi di chindere lo bottiglie.** Pavia 1895.

— **Katz, Reichsgesetz, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen.** Berlin 1895. Verlag von M. Zuelzer u. Cie.

— **Benno Martiny, Milchwirtschaftliches Taschenbuch für 1896.** 20. Jahrgang. Verlag von M. Heinsius Nachfolger, Bremen.

— **The Worlds Markets for american products.** The German empire. Washington 1895. Government printing office.

Kleine Mitteilungen.

— **Schilddrüsenatrophie und Tuberkulose.** Morin berichtet in den „Therapeut. Monatsheften“ (1895, Nro. 11), dass er und — auf seinen Hinweis — viele andere Aerzte die Beobachtung gemacht hätten, dass bei der Mehrzahl der Tuberkulösen die Schilddrüse sehr atrophisch sei. M. empfiehlt daher auf Grund ermutigender Versuche die Schilddrüsentherapie bei Tuberkulose, indem er gleichzeitig zu weiterer Prüfung des angegebenen Verhältnisses auffordert. (Nachprüfungen bei den Haustieren wären gleichfalls von grossem Interesse; denn es ist Thatsache, dass sich beim Schafe, diesem für Tuberkulose am wenigsten empfänglichen Haustiere, die Schilddrüse durch ihre relative Grösse auszeichnet. D. H.)

— **Zur starken Verbreitung der Tuberkulose bei Molkereischweinen.** In der am 16. d. in Danzig abgehaltenen General-Versammluug des Zentralvereins westpreussischer Landwirte machte der Bürgermeister von Danzig, Trampe, nach der „Molkerei-Zeitung Berlin“ auf die unverhältnismässig grosse Verbreitung der Tuberkulose unter den in Molkereien gehaltenen und gemästeten Schweinen aufmerksam. Von 45,000 Schweinen, die auf dem Danziger Schlacht- und Viehhof geschlachtet wurden, seien 11 Proz. tuberkulös gewesen, während Schweine, die aus einzelnen Molkereien stammten, bis zu 60 und 70 Proz. tuberkulös befunden wurden. Die genannte Zeitung knüpft an diese Nachricht die Bemerkung, dies seien so erschreckend hohe Zahlen, dass die ernstesten Massnahmen dagegen in Erwägung gezogen werden sollten. Die Unsitte der Verfütterung des Zentrifugenschlammes werde überall aufgegeben werden müssen, und dort, wo die Tuberkulose unter dem Rindvieh grössere Verbreitung habe, sollte die Magermilch an Schweine nur in gekochtem Zustande verabreicht werden. —

Die in Danzig gemachten Erfahrungen stimmen mit denen völlig überein, welche auf dem Schlachthofe zu Magdeburg gemacht wurden. Falk berichtete s. Z. in dieser Zeitschrift (IV. Jahrgang S. 211), dass sämtliche von Molkereibesitzern und Milchhändlern gemästeten Schweine mit Tuberkulose behaftet gefunden worden seien.

Desgleichen weist Bang in seiner jüngsten Arbeit über die Verwendung des Tuberkulins (Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin XXII Bd., 1. H.) auf die Verbreitung der Tuberkulose durch die Sammelmeiereien hin. B. hat nicht selten beobachtet, dass in Beständen, in welchen alle erwachsenen Rinder gesund waren, jüngere Tiere auf Tuberkulin reagiert haben. In diesen Fällen muss die aus den Sammelmeiereien zurückgenommene Milch, welche durch die Milch anderer Lieferanten infiziert war, die Ansteckung bewirkt haben. Bang hofft angesichts dieser Gefahr, dass bald sämtliche abgerahmte Milch vor ihrer Verwendung auf 85 ° C. erhitzt werde.

— **Französischer Gesetzentwurf vom 9. Juli 1895, betr. die Bekämpfung der Tuberkulose.**

Art. 1. Jedes Rind, welches klinische Erscheinungen der Tuberkulose zeigt, ist unverzüglich zu töten. Den Befehl zur Tötung erteilt der Präfekt (Regierungspräsident).

Art. 2. Rinder, bei welchen klinische Erscheinungen den Verdacht erwecken, dass sie an Tuberkulose erkrankt sind, sind der Tuberkulinprobe zu unterwerfen. Die Tiere, welche reagieren, sind zu töten; der Befehl hierzu wird vom Präfekten erteilt.

Art. 3. Wird Tuberkulose bei einem lebenden, getöteten oder toten Stück Rindvieh konstatiert, so sind sämtliche Rinder, welche mit demselben in einem Gehöft standen, der Tuberkulinprobe zu unterwerfen. Die Tiere, welche reagieren, dürfen nicht verkauft werden und sind binnen Jahresfrist dem Metzger zu überliefern. Diese Frist kann nach Anhörung des Seuchenausschusses durch Beschluss des Landwirtschaftsministers verlängert werden; der Besitzer verliert jedoch in solchen Fällen jeden Anspruch auf die im Art. 4 vorgesehene Entschädigung.

Jedes Tier, welches auf die Tuberkulinprobe reagierte und während der Beobachtungsdauer klinische Erscheinungen der Tuberkulose zeigt, ist alsbald zu töten.

Art. 4. Bei vollständiger oder teilweiser Beschlagnahme des Fleisches tuberkulöser Tiere erhalten die Besitzer, wenn die Tötung auf Grund der vorstehenden Artikel angeordnet wurde, folgende Entschädigung:

1. ein Viertel des Wertes des beschlagnahmten Fleisches, wenn das Tier infolge Anordnung des Präfekten getötet wurde;
2. die Hälfte des Wertes des beschlagnahmten Fleisches, wenn das Tier entsprechend den Bestimmungen des Art. 3 binnen Jahresfrist dem Metzger überliefert worden ist und keine klinischen Erscheinungen der Tuberkulose zeigte.

Die Beschlagnahme des Fleisches in allen anderen Fällen giebt kein Anrecht auf Entschädigung.

Art. 5—11. Strafbestimmungen.

Tagesgeschichte.

— **Leuckart-Jubiläum.** Am 13. Dezember 1895 feierte Rudolf Leuckart sein 50jähriges Doktor-Jubiläum. Die bahnbrechenden Entdeckungen des Jubilars sind jedem Tierarzte bekannt; denn die bedeutendsten derselben betreffen das Gebiet der Haustier-Helminthologie. Es möge aber daran erinnert sein, was die Fleischbeschau dem grossen und glücklichen Forscher verdankt: Leuckarts Feststellungen über die Biologie der Finnen und Trichinen waren die erste wissenschaftliche Grundlage der Fleischbeschau und ein mächtiger Antrieb zur besseren Regelung dieses wichtigen Zweiges der öffentlichen Gesundheitspflege.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines öffentlichen Schlachthofes ist in Grätz beschlossen worden. Eröffnet wurden die Schlachthöfe zu Emden, Schmiegel und Oberrad; die Eröffnung steht bevor in Gronau i./W., Bischofsburg und Rogasen.

Der städtische Schlacht- und Viehhof zu Breslau wird am 1. Oktober 1896 dem Betrieb übergeben werden. Indessen soll nach der „Allg. Fleischer-Zeitg." die Stelle des mit der Oberleitung der beiden Etablissements zu betrauenden Direktors möglichst bald besetzt werden, damit die Einrichtung des Schlachthofes und Viehmarktes, sowie die Anordnung und Besetzung der einzelnen Dienststellen bereits unter der sachkundigen Leitung des Direktors erfolgen kann. Der Direktor erhält Dienstwohnung, freies Brennmaterial und 7000 Mk. Jahresgehalt, welches, von drei zu drei Jahren um 300 Mk. steigend, sich bis auf 8500 Mk. erhöhen soll.

— **Einführung der obligatorischen Fleischbeschau im Königreich Sachsen.** Die Handels- und Gewerbekammer zu Dresden hat beschlossen, dem K. Sächs. Ministerium folgendes Gesuch zu unterbreiten:

In Anbetracht der dringenden Notwendigkeit einer allgemeinen Fleischbeschau im Königreich Sachsen bittet die Kammer das Ministerium des Innern, baldmöglichst für die Einführung einer obligatorischen Fleischbeschau in Sachsen auf Grundlage des von der Königl. Kommission für das Veterinärwesen im Jahre 1891 bearbeiteten Gesetzentwurfes besorgt sein zu wollen. Die Kammer ist der Ansicht, dass mit der Einführung der Fleischbeschau eine staatliche, bezirksweise und genossenschaftlich zu organisierende Viehversicherung einzurichten ist.

— **Revision der öffentlichen und privaten Schlachthöfe.** Der Königl. Regierungspräsident zu Breslau hat angeordnet, dass die öffentlichen Schlachthäuser des Bezirks Breslau, mit Ausnahme derjenigen, welche unter der ständigen tierärztlichen Aufsicht des Kreistierarztes stehen und deren Revision durch den Departementstierarzt Dr. Ulrich erfolgen wird, soweit dies noch nicht geschehen ist, von den Kreistierärzten einer eingehenden Revision zu unterziehen sind. Ueber das Ergebnis ist von den Kreistierärzten unter Einreichung des Revisionsprotokolls, in dem die vorgefundenen Uebelstände genau anzugeben sind, an den Landrat Bericht zu erstatten, und es sind hierbei nötigenfalls für die Beseitigung der Uebelstände Vorschläge zu machen. Der Landrat soll alsdann das Erforderliche veranlassen. In einer zweiten Revision ist die Durchführung der angeordneten Massnahmen und die Abstellung der festgestellten Mängel zu kontrollieren und zu prüfen, ob weitere Uebelstände sich bemerkbar machen; hierüber ist

gleichfalls ein Protokoll aufzunehmen und Bericht an den Landrat einzureichen. In entsprechender Weise ist, soweit es der Landrat für geboten erachtet, gegenüber den Privatschlächtereien zu verfahren und die Feststellung der Beseitigung der bei ihnen bestehenden Mängel herbeizuführen.

— **Die Anzeigepflicht für die Schweineseuche, die Schweinepest und den Rotlauf der Schweine** ist durch Verfügung des Herrn Reichskanzlers vom 10. Dezember 1895 nunmehr auch für die Herzogtümer Gotha und Anhalt, sowie für das Hamburgische Staatsgebiet angeordnet worden.

— **Vom Auslande.** In Russland ist durch Verfügung des Ministeriums des Innern vom 29. Juli 1895 „im Hinblick auf die Einführung einer im ganzen Reiche einheitlichen Beaufsichtigung des Schlachtviehes und der Fleischwaren" vorläufig eine Kontrolle der Notschlachtungen eingeführt worden.

— **Der XII. internationale medizinische Kongress** findet zu Moskau in der Zeit vom 19. bis 26. August 1896 statt.

— **Codex alimentarius Austriacus.** Durch die Verhandlungen im Oesterr. Reichsrate wurde die allgemeine Aufmerksamkeit neuerlich auf die Notwendigkeit hingelenkt, umfassende Massregeln gegen die Lebensmittelfälschung zu ergreifen. Das sogenannte Nahrungsmittelgesetz wurde angenommen und soll nun endlich zur Durchführung gelangen, wenn es den weiteren verfassungsmässigen Gang durchlaufen haben wird. Voraussetzung dieses Gesetzes ist aber die Schaffung eines Werkes, in welchem für jede einzelne Gruppe von Nahrungs- und Genussmitteln 1. eine genaue Definition und Charakteristik nebst Zusammensetzung etc., 2. die Verfälschungen angegeben werden, die vorkommen können, und 3. einheitliche Untersuchungsmethoden für die Chemiker vereinbart werden, damit in allen Teilen Oesterreichs gleiche Grundsätze für die Beurteilung der Nahrungs- und Genussmittel in Anwendung gebracht werden. Für den Richter, den Chemiker wie für den Händler mit Nahrungsmitteln ist ein derartiger Codex eine Notwendigkeit, um das Gesetz überhaupt handhaben zu können. Seit 2 Jahren beschäftigt sich ein Kreis unserer ersten Fachautoritäten mit der Abfassung dieses Codex der Nahrungsmittel. In zahlreichen Beratungen wurden die Grundzüge festgestellt und die Kapitel über Wein, Bier, Spirituosen, Essig, Milch, Butter, Honig, Zucker, Brot und Backwaren, Getreide, Fette und Oele, Gemüse, Schwämme, Kaffee, Kaffeesurrogate, Thee, Cacao, Chokolade, Traubenmoste und Fruchtsäfte beendet. Bei jedem einzelnen Kapitel wurden die hervorragendsten Praktiker (Produzenten und Händler) der betreffenden Branche beigezogen, um dieses Normalienbuch nicht nur den Anforderungen der Wissenschaft, sondern auch den praktischen Handelsverkehrsverhältnissen entsprechend zu einem wirklichem Codex zu gestalten. Dieses mühevolle Werk naht nun der Fertigstellung und dürfte noch vor Sanktion des obenerwähnten Gesetzes vollendet vorliegen. Die Vereinigung der Oesterr. Nahrungsmittel-Chemiker und Mikroskopiker hat sich damit ein bleibendes Verdienst erworben.

Personalien.

Tierarzt Burggraf in Guben wurde zum Schlachthofinspektor daselbst, Tierarzt Maak zum städtischen Hilfstierarzt, Hilfstierarzt Hoffmeister zum städtischen Tierarzt in Berlin, Tierarzt Jost zum Sachverständigen bei der Berliner Schlachtviehversicherungsgesellschaft, Schlachthoftierarzt Graul aus Beuthen zum Schlachthofverwalter in Tarnowitz ernannt.

Schlachthofdirektor Deseler zu Eberswalde und Schlachthoftierarzt Staub zu Meissen haben ihre Stellungen aufgegeben. Schlachthofinspektor Becker zu Frankenberg (Schles.) ist als Kreistierarzt in Guhrau, Polizeitierarzt Huss aus Hamburg als Kolonialtierarzt für Ostafrika angestellt worden.

Vakanzen.

Arnstadt, Altena, Glauchau (siehe Heft 3 der Zeitschrift).

Breslau: Direktor des Schlacht- und Viehhofs (7000 Mk. Gehalt, steigend von 3 zu 3 Jahren um 300 Mk. bis zu 8500 Mk., Dienstwohnung und freies Brennmaterial).

Görlitz: Schlachthofinspektor zum 1. April 1896 (3000 Mk. Gehalt, steigend von 3 zu 3 Jahren um je 300 Mk. bis zu 4200 Mk., freie Wohnung u. s. w.) Bewerbungen bis 10. Januar 1896 an den Bürgermeister.

Eberswalde: Schlachthofinspektor zum 1. April 1896. (Anfangs-Gehalt 2000 Mk. neben freier Wohnung, Heizung und Beleuchtung.) Bewerbungen bis 15. Januar 1896 an den Magistrat.

Kleve: Schlachthof-Verwalter (Gehalt neben freier Wohnung, Heizung und Licht 2400 Mk., steigend bis 3000 Mk.). Bewerbungen bis 10. Januar 1896 an den Bürgermeister.

Meissen: Schlachthoftierarzt.

Gronau i. W.: Schlachthoftierarzt.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Guben, Berlin und Tarnowitz.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil): Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **Februar 1896.** Heft 5.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur sanitätspolizeilichen Beurteilung des Zusatzes von Konservierungssalzen zu gehacktem Fleisch.

Gutachten

von

Prof. Dr. **Ostertag.**

Der Königliche Erste Staatsanwalt zu N. übersandte mir in der Untersuchungssache gegen C. und S. wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz — II. 8269 — die erwachsenen Akten (1 Bd. von 15 Bl.) mit dem Ersuchen, ein schriftliches motiviertes Gutachten darüber zu erstatten,

> ob auf Grund der angestellten Ermittelungen als erwiesen zu erachten ist, dass das von C. und S. verkaufte Fleisch verdorben bezw. verfälscht im Sinne des § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 gewesen, und ob der Genuss desselben geeignet gewesen ist, die menschliche Gesundheit zu beschädigen.

In Erledigung dieses Ersuchens erstatte ich das nachstehende Gutachten.

Ergebnis der angestellten Ermittelungen.

Der Schlachthofinspektor X. liess sich eines Tages — nach Ausweis der Akten am 2. Juni 1894 — durch den Arbeiter P. für 15 Pf. gehacktes Fleisch holen. X. bereitete sich das Fleisch selbst zu, indem er sich aus demselben ein „Beefsteak“ briet. Der Genuss dieses Beefsteaks hatte bei X. nach dessen Aussage nachteilige Folgen. Fast unmittelbar nach dem Verzehren desselben stellten sich Uebelkeit und Erbrechen, verbunden mit Flimmern vor den Augen, ein, Erscheinungen, welche nach X. nur durch den Genuss des Beefsteaks bedingt sein konnten.

Das rohe Fleisch schien dem Schlachthofinspektor keine rechte frische Farbe gehabt zu haben. Nach der Ansicht des Arbeiters P. dagegen sah das Fleisch „ganz gut“ aus. P. sagte aus, das hier erfragliche Fleisch aus dem Geschäfte des Schlächters S. geholt zu haben (Bl. 15 der Akten).

In der Anzeige (Bl. 1 d. A.) hatte X. angegeben, dass sich in dem fraglichen gehackten Fleische altes Fleisch vorgefunden habe.

Der Polizeiwachtmeister R. entnahm noch an demselben Tage, an welchem X. das oben erwähnte Fleisch gekauft hatte, bei dem Schlächter S. eine Fleischprobe zur weiteren Untersuchung. Das entnommene Fleisch sah nach dem Berichte des R. gut aus, hatte eine natürliche Farbe, „wenngleich es nach der Mitte zu geringfügig dunkler aussah.“

Zum Vergleiche verschaffte sich R. gleichzeitig 2 Proben Fleisch bei dem Schlächter C. Diese Proben hatten nach R. von vornherein keine frische rote, sondern eine graue Farbe, „wie sie bei gehacktem Rindfleisch nicht vorkommen darf.“ (Bl. 13 d. A.)

Die bei S. und C. entnommenen Proben wurden dem Schlachthofinspektor X. zur weiteren Untersuchung übergeben. Ueber die Resultate dieser Untersuchung berichtet der Sachverständige (Bl. 2 d. A.) wie folgt:

„Die mir überwiesenen Fleischproben, nach Angabe ad 1. aus dem Geschäfte des Schlächtermeisters S., rohes und gehacktes Schweinefleisch, enthalten viel

fremde Beimengungen, welche sich zum Teil als Schmutz erkennen lassen, zum Teil nur Fett.

Das rohe gehackte Fleisch von C. ist teilweise von schlechtem, verdorbenem Fleisch durchsetzt."

In einem zweiten Berichte (Bl. 11 und 12 d. A.) macht X. über das Ergebnis der Untersuchung der durch R. ihm übergebenen Fleischproben folgende Angaben:

„Die von dem Schlächtermeister S. entnommenen Proben hatten zwar zum grossen Teil ein weniger verfärbtes Aussehen angenommen, das eine Packet enthielt sogar anscheinend frisches Fleisch, jedoch Beimengungen. Diese zeigten sich zum Teil als Kristalle, wahrscheinlich von Konservierungssalzen herrührend.

Das gehackte Fleisch, welches dem Geschäfte des Schlächters C. entnommen war, zeigte äusserlich schon eine schlechte Färbung und einen unangenehmen Geruch. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die charakteristische Querstreifung einzelner Muskelfasern nicht mehr überall deutlich sichtbar war, und dass auch fremde Beimischungen, wahrscheinlich vom Hackblock u. s. w. herrührend, nicht fehlten."

Endlich wurden auf Verfügung der Polizeiverwaltung zu P. bei S. noch 2½ Pfd. gehacktes Fleisch beschlagnahmt. Dieses stimmte nach der Bemerkung des Schlachthofinspektors X. (Bl. 2v d. A.) dem Aussehen nach mit einer der vorerwähnten Proben überein und enthielt ebenfalls „eine Menge fremder Beimengungen und Kristalle."

Bei der verantwortlichen Vernehmung gab der Schlächter S. zu, „Präservesalz" zwischen das gehackte Fleisch gemischt zu haben. (Bl. 5 d. A.)

Der Schlächtergeselle H., welcher sich bei S. in Arbeit befindet, sagt aus (Bl. 8 d. A.), er habe am 2. Juni das gehackte Fleisch bei S. zubereitet. Er sei mit der gehörigen Sauberkeit zu Werke gegangen und habe auch gutes Fleisch verwendet. Dem Fleische hat aber H. geständig ein Salz „Meat Preserve Kristall" zugesetzt, welches nach der Aufschrift auf den Büchsen vom Gerichtschemiker Bischoff in Berlin untersucht und als unschädlich bezeichnet sei.

Der Schlächtermeister C. bestreitet (Bl. 7 d. A.), dass er sich strafbar gemacht habe. Das in Rede stehende gehackte Fleisch sei aus gutem reinen Fleische gefertigt gewesen.

Gutachten.

1. Nach den Angaben des Schlachthofinspektors X. erzeugte bei ihm der Genuss gebratenen Hackfleisches Uebelkeit und Erbrechen, verbunden mit Flimmern vor den Augen. Da sich diese Erscheinungen unmittelbar nach dem Verzehren des Fleisches einstellten, so ist anzunehmen, dass die Krankheitserscheinungen mit dem Genuss des gebratenen Fleisches im Zusammenhang standen. Es ist aber nicht erwiesen, dass das Fleisch die alleinige Ursache der krankhaften Erscheinungen war, welche sich bei X. eingestellt haben. Denn es ist fraglich, ob bereits das rohe Fleisch schädliche Eigenschaften besass, oder ob letztere nicht erst eine Folge der Zubereitung waren. Es ist nach Lage der Sache nicht ausgeschlossen, dass einer derjenigen Zusätze, welche bei der Herstellung des Beefsteaks aus dem gehackten Fleische zur Verwendung kamen, geeignet war, Uebelkeit und Erbrechen hervorzurufen.

Eine schädliche Beschaffenheit des in Rede stehenden Fleisches wäre man nur dann mit Bestimmtheit anzunehmen berechtigt, wenn das Fleisch bei mehreren Personen übereinstimmende krankhafte Erscheinungen hervorgerufen hätte. Dieses ist aber durch die vorläufige Beweiserhebung nicht festgestellt worden.

Daraus, dass das angeblich gesundheitsschädliche Fleisch vor der Zubereitung keine „rechte frische Farbe" gehabt zu haben schien, lässt sich ferner auch nicht folgern, dass das Fleisch verdorben im gewöhnlichen oder im Sinne des § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 gewesen ist. Denn gutes gehacktes Fleisch kann stellenweise schon in kurzer Zeit seine frische Farbe einbüssen, ohne im

übrigen Abweichungen in Bezug auf Geruch, Geschmack und Bekömmlichkeit zu zeigen. Eine teilweise Verfärbung des Hackfleisches kann daher an sich noch nicht als eine erhebliche Veränderung bezeichnet werden.

Die in der Anzeige Bl. 1 d. A. enthaltene Angabe, dass sich in dem angeblich schädlichen Fleische „altes" Fleisch befunden habe, hat X. bei seiner Vernehmung nicht wiederholt. Die Richtigkeit dieses Urteils indessen vorausgesetzt, liesse sich aber auch hieraus die Schlussfolgerung nicht ableiten, dass das fragliche gehackte Fleisch verdorben, verfälscht oder gesundheitsschädlich war. Denn „altes", d. h. von vor längerer Zeit geschlachteten Tieren stammendes Fleisch ist eine marktgängige Ware, wenn es nur durch zweckentsprechende Aufbewahrung, wie z. B. in Kühlräumen, vor Zersetzung bewahrt wurde.

2. Bei dem Schlächtermeister S., welcher das sub 1 besprochene, angeblich gesundheitsschädliche Fleisch geliefert hat, sind noch weitere Fleischproben entnommen und durch den Sachverständigen X. untersucht worden.

X. sagt in seinem ersten Berichte, das aus Rind- und Schweinefleisch bestehende Gehäcksel habe „viele fremde Beimengungen, welche sich zum Teil als Schmutz erkennen liessen", enthalten. In seinem zweiten Berichte giebt X. an, Beimengungen gefunden zu haben, welche zum Teil aus Kristallen bestanden.

Auch diese Angaben ermöglichen die Abgabe eines bestimmten Urteils über die Beschaffenheit des untersuchten Fleisches nicht. X. hat weder über das Mengenverhältnis der fremdartigen Bestandteile in dem Fleische bestimmte Angaben gemacht, noch einen objektiven Fundbericht über die Beschaffenheit des vermeintlichen Schmutzes und die Form der Kristalle zu den Akten geliefert.

Fremde Beimengungen von gehacktem Fleische gänzlich fernzuhalten, ist nach Art der Herstellung dieses Fleisches — Hacken auf einem Holzklotze — unmöglich. Es sind bei gehacktem Fleische, im Gegensatze zu Schabefleisch, Bestandteile des Hackklotzes mit in den Kauf zu nehmen. Anders dagegen verhält es sich mit Beimengungen von Schmutz. Hackfleisch, welches wirklichen Schmutz enthält, ist ein verdorbenes Nahrungsmittel. Aus dem Ergebnis der bisher angestellten Ermittelungen ist aber nicht mit objektiver Sicherheit zu entnehmen, ob das Urteil des Sachverständigen X. über die Beimengungen zu dem hier fraglichen Fleische zutrifft oder nicht.

Der Angeschuldigte S. und sein Geselle H. sind geständig, zu dem gehackten Fleische, welches der Untersuchung durch den Sachverständigen X. unterlag, ein Salz, „Meat Preserve Kristall", hinzugesetzt zu haben.

Unter dem Namen „Meat Preserve Kristall" werden saure schwefligsaure Salze als Konservierungsmittel für Fleisch in den Verkehr gebracht und auch anscheinend viel verwendet. Diese Salze haben eine konservierende Kraft und besitzen ausserdem die Eigentümlichkeit, die rote Farbe des Fleisches längere Zeit unverändert zu erhalten. Die Anwendung des „Meat Preserve Kristall" ist von Sachverständigen, so auch von dem Chemiker Dr. Bischoff in Berlin, wegen der genannten Eigenschaften und mit dem Hinweise, dass es unschädlich sei, empfohlen worden.

Die Angabe hinsichtlich der Unschädlichkeit ist nur bedingt zutreffend. Die von Bischoff empfohlene Zusatzmenge von 10 g auf 5 kg Fleisch (= 0,2 pCt.) muss in der Fleischmenge, welche von einem Menschen bei einer Mahlzeit verzehrt zu werden pflegt, als unschädlich bezeichnet werden. Indessen ist eine schädliche Wirkung nicht ausgeschlossen, wenn, etwa zur Steigerung des konservierenden Effekts bei schlechtem Fleisch, eine bedeutend grössere Menge des Konservesalzes beigemengt, oder wenn eine kleinere Menge nicht gleichmässig in dem Fleische verteilt wird. Denn Bernatzik und Braun fanden bei Versuchspersonen (Wöch-

nerinnen) schon Dosen von 1 g schädlich. Bei einem Teil der Versuchspersonen trat Erbrechen und Durchfall auf.

Da sich die Menge des hier fraglichen Zusatzes zum Hackfleisch im Einzelfalle einer Kontrolle entzieht, so ist ein generelles Verbot jenes Zusatzes hygienisch gerechtfertigt.

Bei der strafrechtlichen Beurteilung von „Meat Preserve Kristall" als Zusatz zu Fleisch kommt in Betracht, dass dieser Zusatz verwendet wird, um minderwertigem Fleische ein besseres Aussehen zu verschaffen, ferner um mehrere Tage altes Hackfleisch noch als angeblich frisches zu verkaufen, und endlich um dem gehackten Fleische Wasser beimengen zu können, was sich sonst von selbst verbietet, da künstlich mit Wasser beladenes Hackfleisch einer raschen Zersetzung anheimfällt.

Ob S. minderwertiges Fleisch verarbeitete oder Wasser dem Fleische zugesetzt hat, ist nicht ermittelt worden. Im allgemeinen wird aber von den Käufern von Hackfleisch im reellen Handelsverkehr nicht vorausgesetzt, dass dasselbe mit Konservierungsmitteln versetzt ist. Aus diesem Grunde und weil das in Rede stehende Konservesalz dem Fleische den Schein einer besseren Beschaffenheit verleiht, ist der erwähnte Zusatz, ähnlich wie der Zusatz von Farbstoffen, als Verfälschung anzusehen, wenn derselbe den Käufern nicht bekannt gegeben wird.

3) Das von dem Schlächter C. durch den Polizeiwachtmeister R. entnommene Hackfleisch hatte nach der Bekundung des Sachverständigen X. eine schlechte Farbe und einen unangenehmen Geruch. Der Polizeiwachtmeister R. bezeichnet die Farbe des hier in Rede stehenden Fleisches als grau.

Hiernach muss dieses Fleisch als erheblich von der Norm abweichend, als verdorbenes im Sinne des § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879, bezeichnet werden. Für die Annahme einer gesundheitsschädlichen Beschaffenheit der von C. entnommenen Proben liegt in dem Ergebnis der vorläufigen Ermittelungen kein ausreichender Grund vor.

Die fremden Beimengungen, „wahrscheinlich vom Hackblock herrührend", kommen, wie bereits unter 2 ausgeführt wurde, nicht weiter in Betracht.

Nach diesen Erwägungen gebe ich das erforderte Gutachten dahin ab:

Auf Grund der angestellten Ermittelungen ist als erwiesen zu erachten, dass das von S. verkaufte Fleisch verfälscht, das von C. verkaufte Fleisch dagegen verdorben im Sinne des § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 gewesen ist.

Es ist aber nicht dargethan, dass der Genuss des hier fraglichen Fleisches geeignet war, die menschliche Gesundheit zu beschädigen.

Datum. Unterschrift.

Referate.

Cornet, Die Prophylaxis der Tuberkulose und ihre Resultate.

(Berl. Klin. Wochenschr. 1895, No. 20.)

C. ist bekanntermassen der eifrigste Verfechter der gewiss berechtigten Annahme, dass für die Verbreitung der menschlichen Lungentuberkulose das Sputum die bedeutendste Rolle spiele. Nach den Mitteilungen des Königlichen Preussischen statistischen Amtes belief sich bis zum Jahre 1887 die Sterblichkeit an Tuberkulose durchschnittlich auf 31 : 10000; von 1887 an machte sich ein geringer Rückgang bemerkbar und 1893 betrug die Sterblichkeit nur 25 : 10000. Es sind somit in Preussen allein von 1887

bis 1893 ca. 70000 Menschen weniger an Tuberkulose gestorben, als nach dem Durchschnitt der früheren Jahre zu erwarten war. C. sieht diesen hocherfreulichen Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit als eine Folge der sorgfältigen Beseitigung des Sputums Tuberkulöser an.

Esser, Ueber Pferdefleisch als Nahrungsmittel.

(Sonderabdruck a. d. 43. Bd. d. Journ. f. Landw.)

E. fordert in einem sehr lehrreichen Vortrage zur Förderung der Hippophagie auf. Aus seinen Ausführungen ist zunächst die geschichtliche Notiz hervorzuheben, dass das Fleisch des Pferdes wahrscheinlich zuerst von den Skandinaviern und Germanen als Nahrungsmittel verwertet wurde. Sie züchteten auf heiligen Wiesen eine Schimmelrasse, welche bei den Festen der Göttin Freya geopfert und als Lieblingsspeise verwendet wurde. Mit der Bekehrung zum Christentum wurde bekanntlich der Genuss des Pferdefleisches nach und nach verdrängt, so dass an Stelle der Vorliebe für Pferdefleisch, welche jetzt noch bei den Tartaren, Kalmücken, Kirgisen und chinesischen Mongolen besteht, ein Widerwille trat. Unter den zivilisierten europäischen Ländern kehrte Dänemark zuerst, und zwar während der Belagerung von Kopenhagen 1807, zur Hippophagie zurück. In Deutschland wurde in den Teuerungsjahren 1816/17 sehr viel Pferdefleisch gegessen; die Pferde wurden aber zumeist heimlich geschlachtet.

Das Notjahr 1847 veranlasste die verewigten Professor Spinola und Hofopernsänger Blume, eine Pferdeschlächterei auch in Berlin zu gründen. Diese Anregung hatte den Erfolg, dass nach Jahresfrist in Berlin bereits 11 derartige Einrichtungen erstanden waren, in welchen zusammen ungefähr 3000 Pferde geschlachtet wurden.

E. hebt aber mit Recht hervor, dass der Bannfluch wider das Pferdefleisch immer noch nicht ganz gelöst sei. Es besteht immer noch eine Abneigung gegenüber diesem Fleisch, welche durch den verschiedenen Geschmack oder Nährwert durchaus nicht zu erklären ist. Das Vorurteil gegen das Pferdefleisch ist nach E. ein eingebildetes. Er erwähnt, dass bei Untersuchungen, welche er in Gemeinschaft mit seinen Assistenten und Zuhörern angestellt habe, mit geschlossenen Augen niemand im Stande gewesen sei, Pferdebouillon, gebratenes und gesottenes Pferdefleisch von den entsprechenden Rindfleischpräparaten zu unterscheiden. Freilich sei das Pferdefleisch etwas süsslich; dies lasse sich aber durch die Zubereitung völlig beseitigen.

Interessant ist die Angabe des Vortragenden, dass im Jahre 1866 das Schlachtgewicht der Pferde in Paris durchschnittlich 190 kg betrug, im Jahre 1881 dagegen 225 kg. Mithin hat das gesamte Pferdematerial durch die Einführung der Hippophagie gewonnen. In der Provinz Hannover werden für gutgenährte grosse Pferde durchschnittlich 100 bis 120 M., für weniger gut genährte 40 bis 80 M. von den Pferdeschlächtern bezahlt. E. bezeichnet es endlich als einen nationalökonomischen Gewinn, wenn in Gefängnissen, Arbeitshäusern und ähnlichen Etablissements, in welchen oft amerikanischer Speck verwendet werde, einheimisches Pferdematerial zur Verwendung gelange. Die Ernährung der Insassen würde in der That darunter nicht zu leiden haben.

Labler, Abnormer Geschmack von Geflügelfleisch.

(Hegers Zeitschr. 1895. No. 23.)

Im Anschluss an die in dieser Zeitschrift erschienene Abhandlung von Niebel berichtet Verf. über eigene Beobachtungen ähnlicher Art. Er giebt an, dass in Gegenden, in denen viel Raps gebaut werde, das Fleisch *junger Tauben* zur Zeit der Rapsfechsung, wo sie von den alten mit Rapssamen gefüttert werden, sehr häufig einen eigentümlich widerlichen Geschmack annehme. Besonders stark trete der Geschmack hervor, wenn die toten Tauben einige Stunden ungeöffnet liegen bleiben. Wird der Taube sofort der Kropf geöffnet und der Inhalt, der in dieser Zeit nur aus Rapssamen besteht, entfernt, so ist der Geschmack,

wenn auch auffallend, so doch nicht widerlich.

Auffallender sei der Fleischgeschmack bei *Enten*, die mit der gewöhnlichen Teichmuschel gefüttert werden, was dort, wo viel Teichmuscheln vorkommen, häufiger geschehe; das Fleisch nehme einen so widerwärtigen Geschmack an, dass es fast ungeniessbar werde. Ferner nehme das Fleisch von *Schweinen*, welche mit Bucheckern gemästet wurden, was in Ungarn geschehe, den Geschmack der Bucheckern an. Endlich soll das Fleisch von *Rebhühnern* besonders im Januar und Februar einen thranartigen Geschmack aufweisen, zu welcher Zeit die Nahrung der Rebhühner nur aus Gras und Wintersaaten bestehe.

Kämmerer, Ueber die Konservierungsmittel des frischen Fleisches.

(Nach einem Referat des Ztrbl. f. Nahrgs.- u. G.-nussm.-Chemie aus den „Forschungsber. über Lebensm.-Hyg." 1895 Heft 2.)

K. fand unter 69 untersuchten Hackfleischproben 20 mit schwefligsauren Konservierungsmitteln versetzt, und zwar mit einem Gehalt bis zu 0.18% schwefliger Säure. Diese wurde nachgewiesen, indem die Fleischproben auf Kaliumjodatpapier gelegt und mit einer von Stickoxyden freien Schwefelsäure befeuchtet wurden. Bei Anwesenheit von schwefliger Säure tritt sofort starke Bläuung des Papiers ein; gepökeltes oder gesalzenes Fleisch geben die Reaktion nicht.

K. betont im Anschluss an diese Mitteilung, dass der Zusatz von sulfithaltigem Konservesalz zum Fleisch ebenso zu verbieten sei wie der Zusatz von Borsäure.*)

Havemann, Ueber das Wachstum von Mikroorganismen bei Eisschranktemperatur.

(Inauguraldissertation, Rostock 1894.)

H. untersuchte eine grössere Anzahl nichtpathogener und pathogener Bakterien auf ihr Wachstumsvermögen bei niederer Temperatur und fand, dass bei einer Temperatur von 7 ° C., wie sie in guten Kellern und Eisschränken herrscht, auf Fleisch, Milch und Gelatine zahlreiche Mikroorganismen, und zwar sowohl Schimmel- als auch Sprass- und Spaltpilze, gedeihen. Bei der erwähnten Temperatur wird das Wachstum der meisten kleinen Lebewesen nur verzögert, so dass bis zum Sichtbarwerden der Kolonien für das unbewaffnete Auge 5 bis 7 Tage vergehen. Die Entwicklung wird völlig gehindert bei den Cholerabazillen, Typhusbazillen und Erysipelkokken; das Wachstumvermögen wird aber auch bei diesen Spaltpilzen durch die genannte Temperatur selbst bei mehrwöchentlicher Einwirkung nicht vernichtet.

*) Vgl. das Gutachten S. 85—88.

Galliard, Zur Vereiterung von Echinokokken.

(Deutsche Medztg. 1895 No. 100.)

G. berichtete in der Medizinischen Gesellschaft der Hospitäler zu Paris über einen Fall von Leberechinokokkus, welcher durch Pneumokokken infiziert war. Der betreffende Patient war unter den Erscheinungen des Darmverschlusses aufgenommen worden, die aber bald beseitigt wurden. Da die Leber gross blieb, ist eine Punktion gemacht und gallefreier Eiter aspiriert worden, in welchem der Pneumokokkus allein gefunden wurde. Es wurde hierauf eingeschnitten; dabei zeigte es sich, dass es sich um einen Echinokokkus handelte, welcher durch Pneumokokken infiziert war. Patient ist geheilt worden.

Fränkel, Ueber den Durchtritt von Mikroben in das Innere von Cysticercusblasen beim Kaninchen.

(Ztrbl. f. Allg. Pathol. u. patholog. Anatomie, VI. Bd., No. 17.)

F. beobachtete den Durchtritt von Staphylokokken in das Innere von Cysticercusblasen beim Kaninchen. Dieser Durchtritt lässt sich künstlich begünstigen durch die Injektion der Toxine dieser Mikroben in das Tier. Chantemesse und Vidal haben bei Echinokokken der Leber negative Resultate erhalten. F. führt diesen Unterschied auf die verhältnismässig dicke geschichtete Membran der Echinokokken zurück. Indessen behauptet Galippe, dass auch durch die unverletzte Membran der Leberechinokokken beim Menschen Mikroben hindurchzutreten vermögen. (S. oben! D. R.)

Penkert, Die Trichinenepidemie zu Kelbra-Altendorf.

(Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1895, Nr 17.)

In Kelbra-Altendorf am Kyffhäuser erkrankten im Juli 1895 etwa 242 Personen an Trichinosis. Die Erscheinungen, welche die Patienten boten, wichen zum Teil von den gewöhnlich beobachteten ab. Die Kranken zeigten in den meisten Fällen zunächst Uebelkeit ohne Erbrechen, bald trat Fieber von beträchtlicher Höhe auf, und hierzu gesellten sich dumpfes Kopfweh, ziehende Schmerzen in allen Gliedern, ferner im Nacken, in der Stirn- und in der Augengegend. Diesen Erscheinungen folgte sehr schnelles Anschwellen des Gesichts, besonders der Augenlider, bei einer sehr grossen Anzahl der Patienten. Konstant waren ausserdem Leibschmerzen, die gewöhnlich mit starker Erschöpfung einhergingen. Abführmittel förderten dann meist typhusähnliche Stühle zu Tage. Der Charakter der Epidemie war im allgemeinen ein sehr gutartiger; nur ein Patient starb. Auffällig war, dass in der Kinderwelt gar keine Erkrankungen vorkamen. Das männliche Geschlecht zeigte ferner wesentlich höhere Erkrankungs - Ziffern als das weibliche.

Die Krankheit wurde von einem der behandelnden Aerzte zuerst für Flecktyphus gehalten.*) Nach P. haben aber alle Patienten angegeben, dass sie Schweinefleisch roh und gehackt genossen haben. Die Diagnose wurde gesichert durch die Sektion des gestorbenen Patienten. Hierbei fanden sich in der auffallend hochrot gefärbten Muskulatur gleich in den ersten Muskelpräparaten mehrere Trichinen, teils frei zwischen Muskelfasern, teils von den ersten Anfängen einer Kapsel umgeben, so dass die Infektion etwa 6 Wochen vor dem Tode eingetreten sein musste. Die strafrechtlichen Recherchen ergaben, dass die beiden Fleischer, von welchen das gesundheitsschädliche Fleisch herstammte, im Verdachte stehen, schon mehrfach sogenanntes Polkafleisch gekauft und veräussert und nicht alle Schweine zur Untersuchung gemeldet zu haben. Ferner ist festgestellt worden, dass der Trichinenschauer das Fleisch zur Untersuchung nicht selbst entnommen hat oder in seiner Gegenwart den geschlachteten Tieren entnehmen liess, sondern sich auf die Untersuchung des übersandten Fleischstücks von einem Schweine beschränkte, während gleichzeitig mehrere Schweine geschlachtet worden sein sollen.

*) Dass Trichinosis zu Verwechslungen mit Flecktyphus Veranlassung geben kann, zeigt auch eine vom Verf. erwähnte Erkrankung in einer grossen Krankenanstalt. Der Direktor der Anstalt hatte die zuständige Verwaltungsbehörde ersucht, schleunigst den Bau einer Isolierbaracke auszuführen, da Flecktyphus in der Anstalt ausgebrochen sei. Bei genauer Untersuchung ergab sich aber, dass die Krankheit nur auf der Frauen - Station bestand und ausschliesslich 13 Wärterinnen befallen hatte. Die Wärterinnen waren das Opfer einer Geburtstagsfeier der Oberwärterin geworden, welche ihre Kolleginnen mit einem trichinösen Schweinebraten bewirtet hatte.

Strassner, Die Trichinenepidemie in Klein-Quenstedt.

(Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1895, Nr. 19.)

Am 15. August 1895 ging bei dem Königlichen Landratsamte in Halberstadt die Anzeige ein, dass in Klein-Quenstedt, einem Dorfe mit 648 Einwohnern, eine Trichinenepidemie ausgebrochen sei. Der die Anzeige erstattende Arzt hatte am 1. August die Diagnose gestellt, während vier andere Aerzte die Erkrankungen anders gedeutet und für gastrisches Fieber, rheumatische Erkrankung nnd Influenza gehalten hatten.

Das Krankheitsbild war wenig wechselnd und glich dem von Penkert beschriebenen. Nur ist hervorzuheben, dafs bei einzelnen Patienten auch die Extremitäten, namentlich die Arme, geschwollen waren. Ferner verursachte die Bewegung der Augäpfel Schmerzen; aufserdem war bei den Kranken neben den Muskelschmerzen bei Ruhe, Bewegung und Druck das Gefühl von Mattigkeit und Abgeschlagenheit (die „Muskellähmigkeit" Rupprechts) vorherrschend. Auch Brustschmerzen wurden

häufig beobachtet und bei einzelnen Patienten infolge dessen häufig Kurzatmigkeit, ferner Schmerzen in den Kau- und Schluckmuskeln. Von 8 Patienten wurde angegeben, dass im Anfang Uebelkeit und Erbrechen aufgetreten sei; nur ein einziger Patient hatte Diarrhoe gehabt.

Sämmtliche 55 erkrankten Personen hatten zugestandenermafsen am 28. Juli rohes gehacktes Schweinefleisch genossen, das von einem und demselben Schlächter herrührte; zum Teil war auch Fleischwurst (sogenannte Rotwurst) von demselben Schwein und in einem Falle ausschliefslich Wurst genossen worden. Die ersten Krankheitserscheinungen traten am 10. Tage nach dem Genusse auf und nahmen in den nächstfolgenden Tagen an Häufigkeit zu.

Auch bei dieser Epidemie war es auffällig, dass Kinder nicht in ärztliche Behandlung kamen. Ein Todesfall trat nicht ein. Die Diagnose konnte nicht ganz sichergestellt werden, weil bei der Exzision eines Muskelstückchens aus dem Biceps brachii bei dem einen Patienten, der die Exzision gestattet hatte, Trichinen nicht nachgewiesen wurden. Der Trichinenschauer, welcher das fragliche Schwein untersucht hatte, gab an, haselnufsgrofse Proben aus Zwerchfell, Zungenwurzel, Augen- und Zwischenrippenmuskeln entnommen und von jeder Probe 3 Quetschpräparate zu je 30 bis 40 qcm gemacht sowie auf die Untersuchung $^3/_4$ Stunden Zeit verwendet zu haben.

Holzhausen, Einige Mitteilungen über eine im Jahre 1884 zu Strenz-Neuendorf ausgebrochene Trichinenepidemie.
(Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1895, Nr. 19.)

Angeregt durch die Mitteilungen Penkerts, berichtet H. nachträglich über eine zu Strenz-Neuendorf (Mansfelder See-Kr.) ausgebrochene Trichinenepidemie. Verf. stellte fest, dass von den 630 Einwohnern des Dorfes 86 (14%) erkrankten und dass von diesen 12 (also wiederum 14%) starben. Sämtliche Patienten gaben an, Schweinefleisch genossen zu haben. In einem Stückchen Rotwurst desjenigen Schweines, welches als trichinös angesehen werden musste, ergab die Untersuchung des ersten mikroskopischen Präparats die Anwesenheit von 8 Trichinen.

Auch hier zeigte sich, dass die Kinder im allgemeinen viel schwächere Erscheinungen zeigten als die Erwachsenen. Besonders interessant war ein Fall, in welchem ein achtjähriges Mädchen zugleich mit ihrem Vater rohes Fleisch verzehrt hatte, und zwar beide fast in gleicher Quantität. Der Vater erkrankte sehr schwer und lag lange Zeit gefährdet darnieder, während das Kind niemals klagte und keine Erscheinungen der Trichinosis bot. Andererseits befand sich jedoch unter den neun Patienten im Alter von unter 10 Jahren ein Kind im Alter von 2 Jahren mit deutlichen, wenn auch nicht schweren Symptomen, und 2 Kinder von 8 und 6 Jahren zeigten heftige Krankheitserscheinungen, welche allerdings schnell wieder verschwanden. Diese beiden letzteren Kinder gehörten der Familie des Fleischers an, von welchem das trichinöse Schwein geschlachtet worden war.

Verf. hat über die Erkrankungen sehr genaue Aufzeichnungen gemacht, aus denen insbesondere zu entnehmen ist, dass die grösste Anzahl der Erkrankten, nämlich 27, rohes Fleisch genossen haben, während 19 schwach gebratenes Fleisch, zumeist in Form von Bratwurstklösschen, und 4 gekochtes genossen hatten. Die grösste Zahl der Erkrankungen fällt auf den 8. Tag und trifft mit der Auswanderung der Trichinenembryonen zusammen. Von den 12 Gestorbenen hatten 10 das Fleisch roh, 2 schwach gebraten gegessen. Der Tod trat im Durchschnitt am 37. Tage nach dem Fleischgenusse ein, und zwar der erste Todesfall in der 3. Woche, der letzte in der 7. Woche. Verf. nimmt als das Jahr, bis zu welchem die Trichinosis im allgemeinen leichter und günstiger verläuft, nach seinen Erfahrungen das 10. Lebensjahr an; denn schon im Alter von $10^1/_2$ Jahren starb

eine Patientin, und es folgten ihr im Tode ihre 2 Brüder, 14 und 16 Jahre alt.

Bei der Obduktion eines Patienten zeigten sich die Muskeln derartig mit Trichinen durchsetzt, dass in einem mikroskopischen Bilde der Kehlkopfsmuskulatur 30 Trichinen gezählt wurden.

Zum Schluss weist Verf. darauf hin, wie wichtig für die Verhütung der Trichinosis die Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit des Trichinenschauers ist. Der zu Strenz-Neuendorf fungierende Trichinenschauer war ein Trunkenbold und hatte die Untersuchung des Schweines äusserst leichtsinnig und oberflächlich vorgenommen. In seinem Besitze wurden noch verschiedene Objektgläser mit Präparaten vorgefunden, welche von dem fraglichen Schweine herrührten. In jedem dieser Präparate konnten Trichinen ohne Schwierigkeit nachgewiesen werden, und zwar in so grosser Zahl, dass jeder Beschauer bei einiger Aufmerksamkeit sie hätte finden können.

Scherk, Ueber Trichinenepidemien.

(Ztschr. f. Medizinalbeamte 1896, Nr. 1.)

Verf. bemerkt im Anschluss an die oben referierten Mitteilungen, durch die letzteren werde der Beweis geführt, dass die Verordnungen über die Trichinenschau zur Verhütung der Trichinenepidemien nicht ausreichen. Erfahrungsgemäss treten namentlich in der Provinz Sachsen von Jahr zu Jahr Trichinenerkrankungen auf, welche nach des Verfassers Ansicht nur unter Berücksichtigung des ätiologischen Faktors wirksam verhütet werden können.

Die Mitteilungen des Verfassers sind deswegen besonders bemerkenswert, weil er im Jahre 1865 Gelegenheit hatte, die entsetzliche Epidemie zu Hedersleben zu beobachten, bei welcher von 2100 Einwohnern 337 an Trichinosis erkrankt und 101 gestorben sind. Verf. weist darauf hin, dass die Schweine durch die Trichinose in ihrem Wohlbehagen nicht gestört werden und dass auch das Hederslebener Unglücksschwein sich durch seine Wohlbeleibtheit derartig ausgezeichnet habe, dass es als Extraschaustück im Fleischladen ausgestellt wurde.*)

Sch. ist der Ansicht, dass die Trichinosis in der Provinz Sachsen deswegen stationär sei (vgl. Hettstedt, Hedersleben, Wegeleben, Halberstadt, Magdeburg, Quedlinburg u. s. w.), weil die trichinösen Leichenfelder immer wieder von neuem den Ausgangspunkt der Trichinenepidemien bilden. Er nimmt an, dass die Ratten die Leichen anfressen, ihrerseits wieder von Schweinen verzehrt werden und so die Gelegenheit zur Entstehung der Trichinosis beim Menschen geben. Er verlangt daher nicht nur die Ausgrabung und Zerstörung der beerdigten trichinösen Menschenleichen, sondern auch die offizielle Feuerbestattung aller an Trichinosis Gestorbenen.

Liebert, Zur Verbreitung der Trichinosis.

(Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1896, No. 2.)

L. unterzieht die von Scherk vertretene Anschauung über das wiederholte Auftreten der Trichinosis an bestimmten Orten einer Kritik und kommt zu dem Schlusse, dass nach seinen Erfahrungen der Zusammenhang der Erscheinungen ein anderer sei. L. erwähnt zunächst, dass er ein Gehöft kenne, in welchem alljährlich eine grosse Anzahl von Schweinen aufgezogen werde. Unter diesen sei im Laufe von 10 Jahren 3 mal je 1 trichinöses Schwein gefunden worden. Auf dem Gehöft sei weder ein Mensch an Trichinosis gestorben, noch seien Personen, die

*) Ein Arbeiter hatte wegen des schönen Aussehens des Unglücksschweines speziell Fleisch von dem frisch geschlachteten Schweine verlangt und das Erhaltene mit seiner Familie roh auf Brot verzehrt. Er und seine Angehörigen blieben vollkommen gesund. Wie sich später herausstellte, hatte nämlich der Schlächter seiner Frau einen Wink gegeben und diese infolgedessen dem Arbeiter, welcher ein säumiger Zahler war, von einem anderen Schweine Fleisch verabreicht. Dieser tragikomische Vorfall wurde erst durch eingehende Untersuchung festgestellt. Immerhin bestätigt derselbe aber die Erfahrung, dass das äussere Aussehen der Schweine durch Trichinosis nicht beeinflusst wird.

von dort nach auswärts verzogen seien, an Trichinosis erkrankt. Eine Uebertragung der Trichinen durch menschliche Leichen sei also in diesem Falle sicher ausgeschlossen. Ueberhaupt dürfte sich nach L. die Vermutung von Scherk nirgends bestätigen, weil selbst der ärmste Mann dafür sorge, dass die Leichen verstorbener Angehörigen vor der Beerdigung nicht von den Ratten zernagt werden, und auch auf Kirchhöfen die Ratten wahrscheinlich nie bis zu den Leichen vordringen. Man bemerke auch die Löcher der Wühlratte, welche sich durch grosse aufgeworfene Erdmassen leicht kenntlich macht, nie auf den Friedhöfen, sondern nur in den Gärten.

Nach L. vollzieht sich vielmehr der Circulus vitiosus der Trichinosis lediglich zwischen Schwein und Ratte. L. erinnert daran, dass tote Ratten schon nach wenigen Stunden von ihren Kameraden angenagt werden, wie man dies bei Ratten, die in Käfigen gehalten werden, leicht beobachten kann. Entzieht man den Ratten die Nahrung, so wird nach kurzer Zeit, nach 10 bis 12 Stunden, die schwächste Ratte von den stärkeren bei lebendigem Leibe angefressen, und zwar fast immer zunächst am Kopfe. Hieraus geht hervor, dass Ratten jeden erreichbaren Fleischrest begierig verzehren. Andererseits werden aber erfahrungsgemäss die den Schweinen zugänglichen Ratten von ersteren gefressen. Die Erhaltung der Trichinen in den Gehöften erfolge in der Hauptsache von Ratte zu Ratte. Hierbei seien besondere Umstände als begünstigende Momente aufzufassen. Bei der Schlachtung der Schweine werden die Augen ausgelöst, der äussere Gehörgang mit dem Messer ausgeschnitten, die Geschlechtsteile und das äussere Ende des Mastdarms abgeschnitten und hierauf das ganze Tier ausgeweidet, worauf erst der Trichinenschauer die zur Trichinenschau notwendigen Proben entnehme. In grösseren Schlachthäusern werden alle diese Abfälle gesammelt und in gekochtem Zustande als Hundefutter verwendet oder verbrannt. Bei den zahlreichen Privatschlachtungen dagegen werden sie auf den Dünger geworfen, soweit nicht die Augenmuskeln zur Untersuchung verwendet werden müssen. Mit diesen Teilen werden nun von trichinösen Schweinen auch trichinenhaltige Mäusen und Ratten zugänglich gemacht.

Verf. verlangt daher anstatt der von Scherk vorgeschlagenen Massregeln, dass die Trichinenschauer verpflichtet werden, bei Trichinenfunden jeden der genannten Abfälle sorgfältig zu sammeln und zu verbrennen. Ferner sei durch Belehrung dahin zu wirken, dass auf Gehöften, auf welchen Schweine gehalten werden, die Ratten möglichst ausgerottet und jede tote Ratte verbrannt werde.

Smith, Typhusübertragung durch Milch.

(Nach einem Referat von Russel im Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. aus „Report on the Stamford“ 1895.)

In der Stadt Stamford, Conn. U. S. A., brach am 5. April eine Typhusepidemie aus, welche bis zum 18. Mai andauerte und 386 Menschen befiel. Von den Patienten war ein Drittel im Alter unter 10 Jahren. Diese Thatsache erregte den Verdacht, dass die Typhusepidemie durch die Milch verbreitet werde. Es wurde auch konstatiert, dass von den 386 Fällen 352 oder 91,2 pCt. in Familien vorkamen, welche Milch von einem ganz bestimmten Milchmann bezogen hatten. In 14 weiteren Fällen war die Milch desselben Händlers von den Patienten in einer Bäckerei getrunken worden. Mit dem Verbot des Milchverkaufs sank die tägliche Erkrankungsziffer nach 15 Tagen von mehr als 10 auf weniger als 2. Diese Thatsache spricht dafür, dass die Epidemie mit der Milch des in Rede stehenden Lieferanten zusammenhing. Nach Lage der Sache muss angenommen werden, dass die Typhuserreger der Milch durch Spülwasser zugeführt wurden; denn der Brunnen, aus welchem der Milchmann das Wasser zum Spülen der Gefässe entnahm, befand sich in der Nähe

von Aborten und lieferte stark verunreinigtes Wasser.

Rowland, Ueber die Uebertragung von Typhus und Cholera durch Butter und Käse.

(Nach einem Referat des Ztrbl. f. Bakt. aus dem „British Med. Journ." 1895.)

R. entnahm aus dem Zentrum käuflicher Butter- und Käsesorten kleine kubische Stücke und infizierte sie unter den üblichen Kautelen mit Reinkulturen von Cholera- und Typhusbazillen. Es ergab sich in Uebereinstimmung mit früheren Feststellungen, dass nach wenigen Tagen in diesen Proben weder vermehrungsfähige, noch überhaupt lebende Bazillen vorhanden waren.

Obermüller, Ueber Tuberkelbazillen in der Marktmilch.

(Hyg. Rundschau 1895, No. 19.)

Verfasser untersuchte die in Berlin zum Verkauf gelangende Milch, um nachzuweisen, ob in derselben Tuberkelbazillen vorkommen oder nicht. Verfasser ist der Ansicht, dass eine derartige Untersuchung noch nicht vorgenommen worden sei; es möge deshalb daran erinnert sein, dass diese Untersuchungen schon vor mehreren Jahren in mustergültiger Weise von dem dänischen Tierarzt Friis mit positivem Erfolge durchgeführt worden sind. Verfasser hat die Versuche selbst in folgender Weise angestellt:

Jede Flasche wurde vorsichtig geöffnet, die Mündung zuerst mit sterilisierter Watte abgerieben, dann mit der Flamme des Bunsenbrenners sterilisiert, die Milch hierauf mit sterilisierter Pipette in ein sterilisiertes Schälchen gefüllt und nun intraperitoneal einer grossen Anzahl von Tieren eingespritzt. Die verwendeten Meerschweinchen waren stets junge lebhafte Tiere; ihr durchschnittliches Gewicht betrug 350 g. Die Menge der injizierten Milch belief sich pro Tier auf 2 bis 2,6 ccm.

Im ganzen wurden 40 Tiere geimpft, und weitere 20 als Kontroltiere mit der jedesmal vorher sterilisierten Milch. Die letzteren Tiere zeigten keine Impftuberkulose, während unter den 40 mit der nicht sterilisierten Milch geimpften 3 an hochgradiger Tuberkulose starben. —

O. prüfte nun weiter Rahm, welchen er durch Zentrifugieren der Milch gewann, da er die Beobachtung gemacht hatte, dass die Tuberkelbazillen beim Ausschleudern nicht nur in den Bodensatz (Scheuerlen), sondern auch in die Rahmschicht übergehen. Die Rahmschicht hob Verfasser mit einem sterilisierten Schöpflöffelchen (Halbkugelschale von 1 ccm Inhalt) heraus, vermischte denselben mit dem Schleudersatz und injizierte von diesem Gemisch 1 bis 1,5 ccm intraperitoneal. Hierbei ergab sich ein ganz anderes Resultat als zuvor; bei dieser Art der Impfung wurden 38 pCt. aller Tiere, welchen intraperitoneal die bezeichneten Teile der Marktmilch eingespritzt wurden, tuberkulös. 30 pCt. derselben gingen unter fortschreitender, teilweise sehr starker Abmagerung an hochgradiger Tuberkulose zu Grunde. Verfasser empfiehlt daher die Verwendung der Rahmschicht für Infektionsversuche.

Die Untersuchungen des Verfassers bezeugen aufs neue die Gefahr der Uebertragung der Tuberkulose des Rindes durch die Milch auf den Menschen und auf Kälber und Schweine. Es kann daher nicht dringend genug dazu geraten werden, die sattsam bekannten Präventivmassregeln gegen diese Gefahr zu treffen.

Holst, Ueber Kettenkokken und Euterentzündungen bei Kühen als Ursache akuter Magen-Darmkatarrhe bei Menschen.

(Sonderabdruck der Festschrift für Prof. H. Heiberg, Kristiania, 1895.)

Die Kettenkokken, welche bereits als Ursache verschiedener Krankheiten erkannt worden sind, hat man in der letzteren Zeit auch bei gewissen Formen der Diarrhoe gefunden. Verf. bekam 1894 in Kristiania Gelegenheit, vier Reihen von Fällen akuten Magenkatarrhs zu untersuchen, als deren Ursache er die Streptokokken ansieht.

In der ersten Reihe wurden morgens 8 Individuen aus 3 verschiedenen Familien in derselben Strasse befallen, 4 Stunden nach dem Genusse von Milch. Die Mitglieder der Familien, die nicht von der Milch getrunken oder letztere gekocht genossen hatten, blieben verschont. Nur ein erkranktes Kind hatte die Milch gekocht getrunken; dieses erkrankte aber auch am leichtesten. Das Aussehen der Milch, die von demselben Hofe herrührte, zeigte nichts abnormes; sie gerann aber beim Kochen und zeigte Unmengen von Mikrokokken, besonders Kettenkokken, die sich von dem Streptococcus pyogenes longus nicht unterscheiden liessen. Dieser Fund liess vermuten, dass der Milch Eiter von einer Kuh beigemischt war, die an Euterentzündung litt. Dieses wurde durch eine Untersuchung des Tierarztes Kolderup bestätigt, der in dem Viehbestande eine Kuh fand, die an Diarrhoe und gleichzeitig an parenchymatöser Euterentzündung litt. Die Milch dieser Kuh, die ein paar Wochen an der Mastitis gelitten hatte, war nicht unter die Milch der andern Tiere gemolken worden, bis zu dem betreffenden Tage, da ein neuer Wärter in den Stall gekommen war.

In der zweiten Reihe wurden 5 Personen von akutem Magen- und Darmkatarrh befallen, ein paar Stunden nach dem Genusse ungekochter Milch bei einem und demselben Bäcker. Später wurde bekannt, dass noch mehr Personen krank geworden sind. Auch hier fand Kolderup bei der Untersuchung des Viehbestandes eine Kuh, die an parenchymatöser Euterentzündung litt. Auch hier war die Milch der kranken Kuh unter die der übrigen Kühe gemolken worden, und zwar ebenfalls, weil an Stelle des alten ein neuer Wärter eingetreten war. Die Milch sah übrigens normal aus, aber es fanden sich zahlreiche Eiterzellen darin, welche Kettenkokken enthielten.

In der dritten Reihe der Fälle wurde eine Mutter mit ihrem Kinde nach dem Genusse roher Milch angegriffen, die, wie die Untersuchung zeigte, zahlreiche Diplo- und Streptokokken enthielt. Die Milch war flockig, dünn, und enthielt mehrere eiterähnliche Klümpchen. In dem betreffenden Viehbestande fanden sich zwei an parenchymatöser Euterentzündung leidende Kühe.

In der vierten Reihe erkrankten 4 Kinder einer Familie nach dem Genusse frisch gemolkener Milch, die dem blossen Auge normal erschien. Es wurde von Kolderup nachgewiesen, dass denselben Tag, an dem die Krankheitszufälle eintrafen, eine Kuh. die an Euterentzündung gelitten hatte, aus dem Viehbestande verkauft worden war. Der Wärter war krank geworden; ein anderer hatte das Melken besorgt, und es ist anzunehmen, dass die Milch der kranken Kuh mit der gesunden Milch zusammengegossen worden ist.

Der Verfasser giebt zu, dass es eine Lücke ist, dass er in keinem der Fälle Gelegenheit bekommen hat, die Entleerungen der Kranken zu untersuchen. Obige Thatsachen begründen indessen die Wahrscheinlichkeit, dass die nachgewiesenen Euterentzündungen in einem ursächlichen Verhältnisse zu den beobachteten Krankheiten gestanden haben.

Rasmussen.

Joergensen, Zum Nachweis von Borsäure in der Milch.

(Nach einem Referat in Hegers Zeitschrift aus der „Pharmaz. Zentralhalle".)

J. versetzte zum Nachweise von Borsäure in der Milch 100 g mit einer gewissen Menge Borsäure und etwas Natriumbicarbonat, dampfte zur Trockene ein und veraschte den Rückstand. Hierauf nahm er denselben mit Salpetersäure auf, filtrierte und verjagte durch Erwärmen die Kohlensäure. Nun wurde mit Natronlauge neutralisiert, etwas Glycerin oder Ammoniak zugesetzt und unter Verwendung von Phenolphtalein als Indikator mit Normalnatronlauge titriert. 1014 ccm der letzteren entsprachen 62 g Borsäure.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Zur Beurteilung stark finnigen Fleisches.*

Kreistierarzt F. in H. stellte dem Herausgeber eine Probe stark finnigen Schweinefleisches mit dem Bemerken zu, dass er von dem Schweine nur das Fett im ausgeschmolzenen Zustande zum Genusse zugelassen, im übrigen aber unschädliche Beseitigung bezw. technische Verwertung des Fleisches angeordnet habe. Dem entgegen hätte der Kreisphysikus N., welchen der Verkäufer des Schweines als Gegensachverständigen zugezogen hatte, erklärt, dass das Fleisch im gekochten Zustande genossen werden könne.

Das Fleisch war im höchsten Grade mit Finnen durchsetzt, so dass kein Zweifel darüber bestehen konnte, dass das Fleisch nach Massgabe des Ministerialerlasses vom 16. Februar 1876 nur wie vom Kreistierarzt F. angeordnet ausgenutzt werden durfte.

— *Kann bei finnigen Schweinen der Darmkanal im rohen Zustande in den Verkehr gegeben werden?*

Anfrage des Herrn Kollegen V. in G.

Kollege V. bemerkt zu seiner Anfrage, dass er hinsichtlich der Freigabe des Darmkanals im rohen Zustande schon deswegen kein Bedenken trage, weil derselbe nach der Füllung gekocht werde.

Die Anfrage ist dahin zu beantworten, dass der freien Inverkehrgabe des Darmkanals nichts im Wege steht, nachdem derselbe auf Finnen untersucht worden ist. Finnen finden sich am Darmkanal selbst bei sehr starken Invasionen ungemein selten. Ausserdem ist die Untersuchung des Darmes auf Finnen ohne Schwierigkeiten auszuführen. Es ist daher auch ganz allgemein üblich, den Darmkanal sowie den Magen, die Leber, die Lunge, die Nieren und die Blase der finnigen Schweine im rohen Zustande in den Verkehr zu geben

— *Zur Ausbildung der Trichinenschauer.* Nach Mitteilung des Kreistierarztes F. in H. kam gelegentlich einer Strafsache wegen Vergehens wider das Nahrungsmittelgesetz die Ausbildung der Trichinenschauer zur Sprache. Der beteiligte Trichinenschauer gab an, dass er während seiner Ausbildung keine Finne in natura zu Gesicht bekommen habe, sondern dieselben nur aus Abbildungen kenne.

Leider steht dieser Fall nicht vereinzelt da. Zur Abstellung dieses unerhörten Missstandes sei erneut darauf hingewiesen, dass eine sachgemässe Ausbildung der Trichinenschauer nur in den Schlachthäusern erfolgen kann, welchen das nötige Demonstrationsmaterial jederzeit zur Verfügung steht. Die Prüfung der Trichinenschauer hat auch nicht in den Studierstuben der betreffenden Sachverständigen, sondern, wie Steinbach unter Anführung treffender Gründe betont hat, am Objekte zu geschehen, und zwar hat sich der Prüfling über alle krankhaften Zustände, die seiner Begutachtung in praxi unterliegen, an frischen Präparaten zu äussern.

— *Zur Stempelung des Fleisches.* Tierarzt B. in A.-D. ersucht um die Angabe eines Rezeptes einer wirklich brauchbaren blauen oder violetten Stempelfarbe zum Stempeln des Schlachtviehs mittelst Metallstempels. Herr B. fügt dem bei, dass die von ihm bislang gebrauchte Farbe auf etwas getrocknetem Fleisch, namentlich bei Schafen, schlecht sitze.

Ueber diese Frage erteilt der städt. Tierarzt Henschel-Berlin folgende Auskunft: In B. wird ausschliesslich eine von dem Fabrikanten Schellhas (Berlin, Breitestrasse 13) hergestellte Farbe verwendet. Dieselbe haftet sehr gut sowohl auf frischem als auch auf trockenem Fleisch und hat den weiteren Vorteil, dass der Stempelabdruck bereits nach 5 bis 10 Minuten vollkommen trocken geworden ist. Alle übrigen zur Prüfung überwiesenen Stempelfarben und Flüssigkeiten haben sich nicht bewährt; entweder war der Abdruck schlecht oder er schmierte. Die von Schellhas gelieferte Farbe ist fernerhin absolut unschädlich; sie enthält keine Anilinfarbstoffe, sondern Indigokarmin. Die

Zusammensetzung ist Fabrikgeheimnis. Herr H. empfiehlt die Schellhassche Farbe auf das Angelegentlichste.

— *Zur Einführung der Schussmaske als Tötungsapparat für Schlachttiere.*

In C. wurde von den Gewerbtreibenden gegen die vom Verwaltungsdirektor des Schlachthofes angeordnete Anwendung der Schussmaske remonstriert unter der Angabe, dass bei Tötung mit dem fraglichen Apparate die Tiere schlecht ausbluten.

Dieser Einwand ist begründet. Wenigstens ist die Ausblutung in den häufigen Fällen stets eine schlechte, in welchen das Geschoss die Medulla oblongata verletzt. Hierzu kommen aber noch weitere Nachteile, nämlich:

1) die Gefährlichkeit für die mit der Tötung beauftragten Menschen. Vergl. den von Wallmann geschilderten Fall, bei welchem einem Gesellen, welcher den Kopf des zu schlachtenden Rindes hielt, durch die Kugel der Oberschenkel zertrümmert wurde.*)

2) Die Entwertung des Fleisches, wenn das Projektil bis in die Halsmuskulatur dringt und dort umfangreiche Zerreissungen verursacht.

Bei der Beurteilung der Schussmaske als Tötungsapparat ist endlich noch zu erwägen, dass wir im Besitz von Schlachtinstrumenten sind, welche, ohne die genannten Nachteile zu haben, allen berechtigten Anforderungen genügen.

— *Ist Zusatz von Spülwasser zu Milch eine Verfälschung?*

Herr Kollege G. in L. teilt folgenden Thatbestand mit:

Die Bäuerin S. wurde wegen Nahrungsmittelverfälschung in Konkurrenz mit Betrug unter Anklage gestellt, weil sie Abendmilch abgesahnt als Vollmilch verkauft und ferner die Milchgefässe mit Wasser gespült und das Wasser der zu verkaufenden Milch zugesetzt hatte. Die S. hatte mit dem Molkereibesitzer G. einen Vertrag auf Milchlieferung abgeschlossen, in welchem ausgemacht war, die Milch so zu liefern, wie sie von der Kuh kommt. Ueber den Betrug im Falle zu 1 (Absahnung der Abendmilch) konnte ein Zweifel nicht bestehen. Dagegen hatte ein Sachverständiger, der selbst Milchverkäufer ist, bekundet, dass ein Quantum von 18 bis 20 Liter Milch durch den Zusatz einer keinen Menge Spülwassers nicht geringwertiger werde. Das, was die Angeklagte gethan habe, komme öfters vor.

Das Gutachten des Sachverständigen W. wurde mit Recht bemängelt; denn der Zusatz von Spülwasser zu Milch ist unter allen Umständen eine Verfälschung, unter besonderen Umständen sogar noch eine gefährlichere Manipulation, da auf diese Weise der Milch Krankheitskeime beigemengt werden können (vgl. S. 94).

Hiermit steht auch die Auffassung der Gerichte im Einklang. So berichtet das Posener Landw. Zentralblatt über die Verurteilung einer Bäuerin durch das Schöffengericht zu Guhrau wegen Zugiessens des Kannenspülwassers zur Milch.

Rechtsprechung.

— *Einmaliges Uebersehen von Trichinen rechtfertigt die Entziehung der Bestallung bei Trichinenschauern.* (Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts.)

Schlachthofinspektor P. zu B. prüfte einen unzuverlässigen Trichinenschauer in der Weise nach, dass er ihm neben trichinenfreien Fleischstückchen ein trichinöses zur Untersuchung übergab. Der Trichinenschauer übersah die Trichinen. Infolgedessen wurde ihm vom Magistrat und dem Bezirksausschuss die Bestallung entzogen. Dieses Vorgehen wurde vom Oberverwaltungsgericht für begründet erklärt. Bei der hohen Wichtigkeit der Trichinenschau müsse ein derartiges Versehen, wie es dem Trichinenschauer nachgewiesen sei, zur Entziehung der Bestallung führen.

Amtliches.

Preussen. Reg.-Bez. Bromberg. Bekanntmachung, betr. die Wild- und Rinderseuche. Vom 18. Dezember 1895. (R.-A. No. 303.)

Der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat die Bestimmung getroffen, dass die Wild- und Rinderseuche, an welcher neben Rot- und Schwarzwild auch Rinder, Pferde und Haus-Schweine erkranken

*) Zur Abwendung der mit dem Gebrauch der Schussmaske verknüpften Gefahr ist im Schlachthofe zu C. nach einer Notiz der „Allg. Fleisch.-Ztg." ein Plakat angebracht worden mit der Aufschrift: „Schusslinie frei." Hiermit dürfte aber der Zweck nicht sicher erreicht werden. Ausserdem ist der Schlachthof kein Schiessplatz, sondern eine Arbeitsstätte.

können, in veterinärpolizeilicher Beziehung wie der Milzbrand zu behandeln ist.

Es besteht demnach auch für die Seuche gemäss § 9 des Reichs-Viehseuchengesetzes vom 23. Juni 1880/1. Mai 1894 die Anzeigepflicht.

Der Regierungs-Präsident.

Fleischschauberichte.

— **Kreis Hünfeld, Uebersicht über die Schlachtviehbeschau im Jahre 1895**, mitgeteilt vom Kreistierarzt Fröhner.

Im Jahre 1895 wurden in den 76 Gemeinden und 10 Gutsbezirken des Kreises H. geschlachtet und beschaut 10 363 Tiere, und zwar 15 Bullen, 118 Ochsen, 185 Kühe, 511 Rinder, 573 Kälber, 167 Schafe, 104 Ziegen und 8096 Schweine.

Von diesen Tieren wurden teilweise oder gänzlich dem Verkehr entzogen: wegen Tuberkulose 5 Ochsen, 16 Kühe, 8 Rinder, 2 Kälber, zusammen 31 Rinder (= 2,21 pCt.); hiervon waren aber nur 1 Ochse, 4 Kühe und 1 Kalb zu vernichten. Ferner wurden u. a. festgestellt: Rotlauf bei 5 Schweinen, Schweineseuche bei 14 Schweinen, Rhachitis bei 2 Schweinen, Osteomalacie bei 2 Ochsen und 1 Kuh, lymphatische Leukämie bei 1 Ochsen, Septikämie bei 3 Kühen, Gebärparese bei 1 Kuh, Grünspanvergiftung bei 1 Kuh, Kalkkonkremente bei 1 Schwein, Perforativperitonitis bei 6 Kühen und 2 Rindern, Magen-, Darm- und Bauchfellentzündung bei 3 Ochsen, 4 Kühen, 3 Kälbern und 1 Schwein.

— **Potsdam, Uebersicht über die Resultate der Fleischbeschau auf dem städtischen Schlachthofe im Jahre 1895**, erstattet vom Schlachthofinspektor Ohlmann.

Geschlachtet wurden 155 Pferde, 2442 Rinder, 4503 Kälber, 6281 Schafe und Ziegen, 12 855 Schweine. Von ausserhalb sind 1293¼ Rinder, 3003 Kälber, 1022 Schafe und Ziegen und 3408 Schweine eingeführt worden. Von den in P. geschlachteten Tieren waren mit Tuberkulose 480 Rinder (= 19½ pCt.), 5 Kälber (= 1/9 pCt.), 426 Schafe (= 3¼ pCt.) behaftet; mit Finnen 4 Rinder (= 1/6 pCt.), 13 Schweine (= 1/10 pCt.); trichinös waren 3 Schweine (= 1/42 pCt.). Von den von ausserhalb eingeführten Tieren wurden mit Tuberkulose behaftet gefunden 64 Rinder (= 5 pCt.), 5 Schweine (= 1/7 pCt.); mit Finnen behaftet 11 Rinder (= 4/5 pCt.) und 2 Schweine (= 1/17 pCt.).

Gänzlich vom Verkehr ausgeschlossen wurden 11 Rinder, 3 Pferde, 4 Kälber, 3 Schafe und Ziegen, 21 Schweine, teilweise 66 Rinder, 10 Pferde, 5 Kälber, 2 Schafe, 46 Schweine.

Tuberkulosestatistik: Tuberkulose fand sich bei 98 schweren Bullen (= 17½ pCt.), 4 leichten Bullen (= 1⅘ pCt.), 163 Ochsen (= 25½ pCt.), 199 Kühen (= 22 ¾ pCt.), 16 Färsen (= 12⅘ pCt.) Das minderwertige Fleisch wurde gekocht auf einer der Freibank gleichen Verkaufsstelle verwertet.

— **Aachen, Fleischschaubericht pro 1895**, erstattet vom Schlachthofdirektor Bockelmann.

Zur Schlachtung gelangten 6631 Rinder, 17 545 Schweine, 12 235 Kälber, 7320 Schafe, 346 Pferde, 32 Ziegen, 1 Spanferkel, 51 Lämmchen, zusammen 44 169 Tiere. Ausserdem wurden noch von ausserhalb als frisches Fleisch eingeführt 91 Rinder, 7216 Schweine, 964 Kälber, 327 Schafe, 38 Pferde, 3 Ziegen, 6 Spanferkel und über 3000 einzelne Teile (Roastbeefs, Filets u. s. w.).

Vernichtet wurden wegen Tuberkulose 3 Rinder, 4 Kälber und 8 Schweine, wegen Schweineseuche 1 Schwein, wegen Septikämie 2 Schweine, ferner je 1 Kalb wegen Nabelentzündung und Pyämie, 2 Kälber wegen Peritonitis, je 1 Pferd wegen Septikämie und allgemeiner Sarkomatosis. Der Freibank sind 39 mit Tuberkulose behaftete Rinder, 5 Rinder mit Finnen, 2 Rinder mit Zellgewebswassersucht, 1 Rind mit Gebärparese, 1 Rind mit Pericarditis traumatica, 60 Schweine mit Tuberkulose, 10 Binneneber, 9 Schweine mit Kalkkonkrementen, 1 Schwein mit Schweineseuche, 2 Kälber mit Tuberkulose, 1 Kalb mit Peritonitis u. a. m. überwiesen worden. Das Fleisch dieser Tiere wurde teils roh, teils im Rohrbeckschen Desinfektor gedämpft unter Deklaration verkauft. Das im rohen Zustande verkaufte Fleisch brachte durchschnittlich ⅗ bis ⅔, das gedämpfte ¼ bis ⅔ des Handelswerts.

Tuberkulose wurde festgestellt bei 1740 Rindern (= 26,2 pCt.), bei 22 Kälbern (= 0,18 pCt.) und bei 293 Schweinen (= 1,6 pCt.).

Rinderfinnen sind 11 mal gefunden worden*).

Ausser ganzen Tieren wurden noch 4532 einzelne Organe beanstandet. Bemerkenswert ist, dass Cysticercus tenuicollis 33 mal und Pentastomum denticulatum 60 mal zu Beanstandungen Veranlassung gab, ferner dass von Seuchen auf dem Schlachthofe zu Aachen festgestellt wurden: Lungenseuche 6 mal, Maul- und Klauenseuche 3 mal, Schweineseuche 2 mal.

Bücherschau.

— **Bayer und Fröhner, Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshülfe.** Erster Band: Operationslehre von Bayer. 1. Lieferung. Wien und Leipzig 1896. Verlag von Wilhelm Braumüller.

Es kann als bekannt vorausgesetzt werden, dass die Leiter der chirurgischen Kliniken an

*) Die Einzelheiten der von Herrn Kollegen B. gelieferten Finnenstatistik werden mit den aus den übrigen Schlachthäusern eingegangenen Auskünften über das Vorkommen der Rinderfinnen zusammen veröffentlicht werden.

den tierärztlichen Lehranstalten zu Wien und Berlin sich mit einer stattlichen Anzahl tierärztlicher Praktiker zusammengethan haben, um ein Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshülfe herausgegeben. Bei dem heutigen Stande der Veterinärchirurgie musste schon die Idee dieser Art der Herausgabe, welche auf der spezialistischen Arbeitsteilung fusst, mit ungeteilter Freude begrüsst werden, noch mehr aber, dass diese Idee unter der Führung zweier Tierärzte verwirklicht werden wird, welche unter den zeitgenössischen unstreitig zu den berufensten gehören.

Von dem Handbuche ist die erste Lieferung erschienen. Dieselbe behandelt auf 10 Bogen die allgemeine Operationslehre, die einfachen und einen Teil der zusammengesetzten Operationen. Die vorliegende Lieferung, welche als Muster der Bearbeitung des gesammten Werkes zu betrachten ist, wird dem letzteren zahlreiche Freunde nicht nur unter der studierenden Jugend, sondern auch den praktischen Tierärzten erwerben. Die Beschreibung ist einfach, klar und wahr. Verf. legt in schlichter, aber anziehender Weise das Ergebnis seiner reichen und kritischen Erfahrung nieder. Ein sehr grosser Vorzug des Buches besteht darin, dass in demselben die schwierigen Verhältnisse bei der Ausführung von Operationen in der tierärztlichen Privatpraxis die weitgehendste Berücksichtigung gefunden haben. Ferner sei auf die goldenen Worte hingewiesen, durch welche Bayer den angehenden Tierarzt zum chirurgischen Denken und Handeln anleitet. Besonderes Interesse beansprucht auch das Kapitel über die Wundvereinigung, in welchem Verf. neue Wege zeigt und uns namentlich belehrt, wie die früher für unüberwindlich gehaltenen Schwierigkeiten des Wundverbandes bei Haustieren einfach zu beseitigen sind.

Der Text der vorliegenden Lieferung wird durch 171 sehr gute Abbildungen erläutert. Unter diesen vermisst Ref. ebenso wie im Texte das Günthersche Maulgatter, welches auch durch den praktischen Maulkeil Bayers nicht zu ersetzen ist. Dafür hätten die Aderlass- und Schröpfschnäpper fehlen können. Sachlich kann ausserdem Ref. den Ausführungen über das Haarseil nicht ganz beistimmen. Das Haarseil ist indiziert bei Senkungsabzessen und beim Hämatom des Pferdes. Bei keiner Behandlung heilt das Hämatom so rasch, wie bei Durchlegung eines Haarseiles nach unterer und oberer Eröffnung. Doch sind dieses Kleinigkeiten.

Nach Erscheinen der späteren Lieferungen wird auf das Werk, zu welchem wir die Herausgeber beglückwünschen, zurückgekommen werden. Die Verlagsbuchhandlung hat jüngst erklärt, dass die späteren Lieferungen trotz der polyglotten Mitarbeiter — auch in gutem Deutsch erscheinen werden. Hat jemand daran im Ernst gezweifelt?

— **Kitt, Lehrbuch der pathologisch-anatomischen Diagnostik** für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin. II. Band. Mit 130 Abbildungen. Stuttgart 1895. Verlag von Ferdinand Enke.

Mit der Herausgabe des zweiten Bandes seines Lehrbuches hat Kitt ein Werk vollendet, welches seit Gurlts und Bruckmüllers Zeiten dem Tierarzte gefehlt hat. Es ist allseitig anerkannt worden, dass das nunmehr abgeschlossene Buch eine empfindliche Lücke in unserem Bücherschatze ganz ausgezeichnet füllt.

Der zweite Band enthält die Anomalien des Verdauungs-, Atmungs-, Zirkulations- und Urogenitalapparates, sowie des Zentralnervensystems, des Gehör- und Sehorgans. Letzteres hat ähnlich wie im ersten Bande der Huf eine spezialistische Bearbeitung durch Schlampp erfahren. Den Rest hat Kitts ungewöhnliche Arbeitskraft selbst erledigt, bei dem relativen Mangel exakter pathologisch-anatomischer Arbeiten fürwahr keine kleine Leistung! Der zweite Band schliesst sich dem ersten ebenbürtig an und weist die Vorzüge, welche dem ersten Band (vgl. den V. Jahrgang dieser Zeitschrift S. 99) nachzurühmen waren, in gleicher Weise auf. Die Darstellung ist objektiv, anschaulich und durch praktische Kürze ausgezeichnet. Der zweite Band ist für den Tierarzt noch wichtiger als der erste, weil er ausser den Anomalien der Eingeweide die pathologische Anatomie der wichtigsten Seuchen enthält. Für den mit Fleischbeschau sich beschäftigenden Sachverständigen zumal ist das Kittsche Buch ein unentbehrlicher Ratgeber bei der Anwendung der pathologischen Anatomie im Schlachthofe. Es sei daher wiederholt auf das Beste empfohlen.

Kleine Mitteilungen.

— **Jodgehalt der Schilddrüse.** Baumann hat in der Schilddrüse des Menschen, des Schafs und des Schweines Jod in grossen Mengen, zum Teil bis zu 10 pCt. gefunden. Hiernach dürften die Schilddrüsen, welche bis jetzt als wertlose Abfälle behandelt wurden, teils durch die Verwendung als Mittel gegen Struma, Myxödem, Fettsucht und andere Krankheiten des Menschen, teils als Rohmaterial zur Herstellung von Jod zu den wertvolleren Teilen des Tierkörpers zu rechnen sein.

— **Blood colour,** ein neues Färbemittel für Würste. Nach Baumert (Zeitschrift für angew. Chemie, 1895) kommt ein amerikanisches Präparat unter dem oben angegebenen Namen zum Färben von Fleischwaren in den Verkehr. Das Präparat besteht aus Stärke, welche mit roten Teerfarbstoffen gefärbt ist.

— **Blutalbumin** stellt Olaf Finsen in Thorshavn in der Weise her, dass das von Fibrin befreite Blut mit der sechsfachen Menge Wasser verdünnt wird, dem auf je 1 Liter 5 g Citronensäure zugesetzt sind. Beim Erwärmen auf 90° gerinnt das Eiweiss und kann nach dem Absieben getrocknet und pulverisiert werden. Das als Nahrungsmittel zu verwendende Präparat hat nach Angabe des internationalen Patentbüreaus von Reichelt den Vorzug eines reinen Geschmackes.

— **Zur anderweitigen Verwertung des Rinder- und Schafblutes.** Das Rinder- und Schafblut, welches bislang zur Herstellung von Albumin und Blutbrot, in der Hauptsache aber zur Fabrikation von künstlichem Dünger verwendet wurde, wird nunmehr auch als Viehfutter zu verwerten gesucht. Man mischt das Blut mit Melasse, lässt die flüssige Masse von einem der gewöhnlichen trockenen Futtermittel aufsaugen und stellt daraus durch Kneten eine Art Kuchen oder durch Trocknen ein grobes Pulver her. Exakte Fütterungsversuche müssen darthun, ob das Blut, welches rein verabreicht fast unverdaulich ist, in dieser Form assimiliert wird.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen in Linnich, Eschweiler, Pr. Friedland und Rendsburg.

— **Schlachtviehversicherungswesen.** In Landsberg a. W. wird eine Rinderversicherungskasse nach dem Vorbilde der in Kottbus bestehenden gegründet werden.

— **Lieferung von fragwürdigem Fleisch für die Armee.** Gegen den Fleischlieferanten des in Kehl garnisonierenden badischen Pionierbataillons ist wegen Lieferung schlechten Fleisches Untersuchung eingeleitet worden. — Das Zuchtpolizeigericht zu Rennes (Frankreich) hat den Schlächter G., welcher dem 7. Artillerieregiment Fleisch von einer tuberkulösen Kuh geliefert hatte, zu einem Jahr Gefängnis und 100 Franken Geldbusse verurteilt. Ausserdem ordnete der Gerichtshof an, dass das Urteil auf den Marktplätzen und in den Verkaufshallen angeschlagen werde.

(Das wirksamste Mittel gegen die leider nicht seltenen Lieferungen fragwürdigen Fleisches für die Armee ist die obligatorische Untersuchung des Fleisches. Bei den berittenen Regimentern wären zu diesem Zwecke die Militärtierärzte den Menagekommissionen beizuordnen).

— **Einschmuggelung ununtersuchten Fleisches in Grossstädte.** Die Berliner Fleischschau beschäftigt seit mehreren Jahren 2 frühere Kriminalschutzleute zu dem Zwecke, die Einschmuggelung ununtersuchten Fleisches nach Berlin zu verhindern. Durch die erfolgreiche Thätigkeit dieser Beamten ist die frühere Masseneinfuhr ausgebeinten Fleisches aus Mecklenburg und Dänemark nach Berlin beseitigt worden. Das fragliche Fleisch stammte fast ausschliesslich von notgeschlachteten Tieren und war sehr häufig von gesundheitschädlicher Beschaffenheit. Wie verlautet, soll jetzt versucht werden, die suspekte Ware in Hamburg und Magdeburg und anderen Grossstädten abzusetzen.

— **Die Anzeigepflicht für die Schweineseuchen** ist durch Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers auch für das grossherzoglich oldenburgische Fürstentum Lübeck und für das Staatsgebiet Bremen eingeführt worden.

— **Maul- und Klauenseuche in der Quarantäneanstalt zu Altona.** Die Quarantäneanstalt zu Altona wurde infolge Ausbruchs der Maul- und Klauenseuche gesperrt.

— **Ein Verbot der Einfuhr von Schweinen und frischem Schweinefleisch** bezw. des letzteren aus Dänemark haben nunmehr auch der Senat zu Hamburg und die Regierungspräsidenten zu Königsberg, Cöslin, Stralsund und Lüneburg erlassen.

— **Eingangszoll auf das in hermetisch verschlossenen Gefässen eingehende frische und einfach zubereitete Fleisch.** Der Bundesrat hat beschlossen, dass das in hermetisch verschlossenen Gefässen eingehende frische und einfach zubereitete (gekochte, gebratene, geräucherte, eingesalzene, gepökelte) Fleisch von Vieh auch beim Eingange aus Vertragsstaaten oder meistbegünstigten Ländern dem tarifmässigen Zollsatze der Nummer 25 g 1 von 20 Mark für 100 Kilogramm unterliegt. In den Handelsverträgen mit Oesterreich-Ungarn und Italien ist aus der Position 25 g 1, des autonomen deutschen Zolltarifs „Fleisch, ausgeschlachtetes, frisches, mit Ausnahme von Schweinefleisch“ herausgehoben und dem Zollsatze von 15 Mark, „Schweinefleisch, ausgeschlachtetes, frisches und Fleisch, zubereitetes, mit Ausnahme von Speck, frisch oder zubereitet“ einem Zollsatze von 17 Mark unterstellt. Die Verpackung in hermetisch verschlossenen Gefässen dürfte den Anlass zu der neuen Bestimmung des Bundesrats gegeben haben.

— **Trichinosis.** Zu Treffurt bei Erfurt sind in der ersten Hälfte des Januar 18 Personen an Trichinosis erkrankt Die Patienten hatten „Gehacktes“ von dem Fleische eines Schweines genossen, welches von einem Privatmann geschlachtet und durch den zuständigen Trichinenschauer untersucht worden ist. Die Nachuntersuchung einer aus dem Fleische angefertigten Wurst ergab das Vorhandensein von Trichinen, sodass die Endemie als die Folge einer leichtfertigen Untersuchung aufgefasst werden muss.

Auf dem Gute Dembina im Kreise Samter ist die aus 10 Personen bestehende Familie eines Schäfers an Trichinose erkrankt. Das Fleisch rührte von einem Schweine her, welches der

Trichinenschau hinterzogen worden war. Die Nachuntersuchung ergab die Anwesenheit zahlreicher Trichinen.

— **Warnung vor dem Genusse ungekochter Milch.** Der Ortsgesundheitsrat zu Darmstadt warnt in einer sehr nachahmenswerten Bekanntmachung vor dem Genusse ungekochter Kuhmilch. In der öffentlichen Warnung wird folgendes ausgeführt: Eine nicht unbedeutende Anzahl von Milchkühen leidet an Tuberkulose (Perlsucht). Durch die Milch dieser Tiere kann die Tuberkulose nachgewiesenermassen auf Menschen leicht übertragen werden, wenn die Milch in rohem Zustande genossen wird. Es kann daher, falls nicht ganz sicher steht, dass die Milch von vollständig gesunden Tieren herrührt, nur dringend angeraten werden, dieselbe vor dem Genusse gut abzukochen.

— **Förderung der Milchwirtschaft in Ungarn.** Beim königlich ungarischen Ackerbauministerium ist nach der „Milchzeitung“ seit dem 1. Juni d. Js. eine eigene Sektion für Viehzucht und Molkereiwesen eingerichtet worden.

— **Tuberkulosebekämpfung in Frankreich.** In Frankreich sind gegenwärtig Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose in Vorbereitung. Der Landwirtschaftsminister M. Gadaud hat der Kammer einen Gesetzentwurf zugehen lassen, welcher die mit Rücksicht auf die Krankheit erforderlichen sanitätspolizeilichen Bestimmungen enthält und ausserdem eine Entschädigung für die Fälle in Aussicht nimmt, in denen das Fleisch anlässlich des Behaftetseins mit Tuberkulose beschlagnahmt worden ist. Ferner sind darin genaue Vorschriften bezüglich des Gebrauchs des Tuberkulins als diagnostisches Mittel beim lebenden Tiere vorgesehen. Zur Ausführung des Gesetzes ist der Schätzung zufolge für den Anfang jährlich eine Summe von 1,200,000 Fr. vom Staat zu bewilligen. K.

— **Honorarausschreibung des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses, betr. die Unterscheidung der Fette.** (Lösungstermin: 15. Nov. 1896.)

Die silberne Denkmünze und ausserdem dreitausend Mark für die beste Untersuchung über die Zuverlässigkeit und Zweckmässigkeit der Verfahren zur Unterscheidung der Fette.

Begründung und nähere Bestimmungen:

Für den Handel und zahlreiche Gewerbe ist es von Bedeutung, dass man die Fette auf einfachem und sicherem Wege von einander zu unterscheiden vermag. Es handelt sich dabei hauptsächlich um folgende drei Gruppen:

1. Die schmalzartigen Fette (Schweineschmalz, Gänseschmalz, Oleomargarine), Sparfett [Schmalz oder dergl. und Oel], Rindermark);
   Talg und ähnliche Fette (Rindertalg, Hammeltalg, Knochenfett);
3. Kerzenfette (Stearinsäure, Palmitinsäure, Paraffin, Walrath).

Die Unterscheidung dieser Gruppen bereitet mannigfache Schwierigkeiten. Die vorgeschlagenen Untersuchungsverfahren, unter denen insbesondere die Jod-Additionsmethode, die Bestimmung des Erstarrungspunktes und die Diffusionsmethode zu nennen sind, sind teils schwierig auszuführen, teils sind ihre Ergebnisse unsicher, teils auch sind sie noch nicht in genügender Weise auf ihre Zuverlässigkeit und allgemeine Anwendbarkeit geprüft.

Es sind deshalb vergleichende Versuche darüber anzustellen, wie die Untersuchungen am zweckmässigsten auszuführen sind, wo die Grenzen für die einzelnen Fette und die genannten Gruppen liegen und wie sich Fette verschiedenen Ursprungs und verschiedenen Alters verhalten. Dabei ist besonderer Nachdruck auf diejenigen Verfahren zu legen, welche so einfach zu handhaben sind, dass sie auch in den Händen von Laien, z. B. der Zollbeamten, brauchbare Ergebgebnisse liefern.

Falls sich zeigen sollte, dass die bekannten Untersuchungsverfahren den zu stellenden Anforderungen nicht genügen, wäre es von besonderem Werte, wenn ein neues Verfahren vorgeschlagen, kritisch beleuchtet und durch Proben belegt würde.

Personalien.

Tierarzt Siegert von Sagan wurde zum Schlachthaus-Verwalter in Tarnowitz, Tierarzt Thurmann von Lippstadt zum Schlachthof-Inspektor in Altena, Tierarzt Hänsel von Leipzig zum Schlachthof-Tierarzt in Meissen und Tierarzt Ehrle von Worringen zum Schlachthof-Tierarzt in Gronau gewählt.

Schlachthof-Inspektor Hesse zu Coeslin ist zum kommissarischen Kreistierarzt für den Kreis Löbau mit dem Sitze in Neumark ernannt worden.

Vakanzen.

Arnstadt, Glauchau, Eberswalde, Kleve, Görlitz, Breslau. (Näheres siehe Heft 3 und 4 der Zeitschrift.)

Apolda: Schlachthof-Inspektor (2400 M. Gehalt, freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen an den Gemeindevorstand.

Camen: Schlachthof-Vorsteher zum 1. Juni (Gehalt 1800 M. neben freier Wohnung, Brand und Licht). Bewerbungen an den Magistrat.

Stargard (Pomm.): Schlachthaus-Direktor zum 1. Juli (Gehalt 2400, steigend bis 3000 M., freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Altena, Meissen, Gronau.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. März 1896. Heft 6.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber das Vorkommen der Rinderfinnen und die Verwertung des Fleisches der finnigen Rinder in den grösseren norddeutschen Schlachthöfen.

Ergebnis einer Umfrage,

zusammengestellt

von

Prof. Dr. **Ostertag.**

Durch die Gefälligkeit der tierärztlichen Vorstände der nachstehend verzeichneten Schlachthöfe ist mir die Möglichkeit gewährt worden, über das Vorkommen der Rinderfinnen und über die Verwertung des Fleisches der finnig befundenen Rinder eine Uebersicht zusammenzustellen. Bei der Veröffentlichung derselben verfehle ich nicht, sämtlichen Herren für die bereitwilligst gegebene Auskunft den verbindlichsten Dank auch an dieser Stelle abzustatten.

Die Umfrage hat über die

Häufigkeit der Rinderfinnen

folgendes ergeben:*)

1. Berlin.

Es wurden ermittelt

in den Berichtsjahren 1883/84 bis 1887/88 unter 529 472 geschlachteten Rindern 4 finnige,

im Berichtsjahre 1888/89 unter 141 814 geschlachteten Rindern 108 finnige,

in den Berichtsjahren 1889/90 bis 7. I. 1896 unter 933 146 geschlachteten Rindern 1902 finnige,

mithin nach der letzten Zahl 0,204 %.

Die Untersuchung wurde in der Weise vorgenommen, dass die inneren Kaumuskeln je einmal angeschnitten wurden.

*) Die Zusammenstellung geschah nach der geographischen Lage der Schlachthöfe. Berlin wurde vorangestellt, weil es keinen örtlich beschränkten, sondern mehr universellen Auftrieb aus den meisten Provinzen, mit Ausnahme der westlichen, besitzt.

2. Königsberg i. Pr.

In der Zeit vom 19. August bis 31. Dezember 1895 wurden Finnen festgestellt:

a) auf dem Schlachthofe bei 16 Rindern = 0,36%,

b) in der Untersuchungsstelle für auswärts geschlachtetes Fleisch bei Rindern in 3 Fällen = 0,34%.

3. Marienwerder.

Es wurden finnig befunden

1893 unter 1166 Rindern 4 = 0,34%,

1894 „ 1104 „ 5 = 0,45%,

1895 „ 884 „ 11 = 1,2 %.

Schlachthofinspektor Jostes bemerkt hierzu, dass die bedeutende Zunahme der Zahl der finnigen Rinder im letzten Betriebsjahr darauf zurückzuführen sei, dass er regelmässig ausser den inneren Kaumuskeln auch die äusseren anschneide. Die Finnenfunde betrafen in der überwiegenden Anzahl Bullen und Ochsen, während sie bei Kühen sehr selten waren.

4. Danzig.

Seit der Eröffnung des Schlachthofes am 1. November 1894 bis zum 31. Dezember 1895 sind 10901 Rinder geschlachtet und darunter 390 = 0,36 % finnige ermittelt worden.

5. Bromberg.

Vom 6. November 1890 bis zum 31. Dezember 1895 wurden 23832 Rinder geschlachtet, von welchen 18 = 0,07 % finnig waren. Diese Angabe bezieht sich jedoch lediglich auf Funde von lebenden Finnen. Diejenigen von abgestorbenen Finnen sind nicht mit eingerechnet, weil hierbei das Fleisch dem freien Verkehr übergeben wurde.

6. Neisse.

Seit dem 4. August 1891 bis zum

31. Dezember 1895 sind unter 10389 geschlachteten Rindern 117 mit lebenden und 186 mit abgestorbenen Finnen behaftet gefunden worden, zusammen also 303 Rinder = 2,91%. Ausserdem wurden bei 9602 von auswärts eingeführten Rindervierteln 21 mal lebende und 35 mal abgestorbene Finnen gefunden, zusammen 56 mal. Ein Prozentsatz lässt sich hier nicht angeben, da nicht bekannt ist, wieviel Rindern diese 9602 Viertel angehörten.

Untersuchungsmodus: Bei den im Schlachthof zu Neisse geschlachteten Rindern wurden die inneren Kaumuskeln und das Herz angeschnitten, zusammen 3 Schnitte. Seit dem Frühjahr 1895 werden auch die äusseren Kaumuskeln untersucht; es werden also jetzt 5 Schnitte angelegt, wodurch seit dieser Zeit 2 finnige Rinder mehr entdeckt worden sind.

Bei den von auswärts eingeführten geschlachteten Rindern beschränkt sich die Untersuchung auf die Prüfung des Herzens, da der Kopf nicht mitgebracht wird.

Kälber werden nicht auf Finnen untersucht, da alle sehr jung geschlachtet werden.

7. Gleiwitz.

Nach Auskunft des Schlachthofinspektors Schramm stellte sich die Zahl der Finnenfunde auf 1 : 3057.

8. Schweidnitz.

Im Jahre 1894/95 wurden unter 3371 geschlachteten Rindern 2 finnige gefunden.

Untersuchungsmodus: Anschneiden der inneren Kaumuskeln und des Herzens, ferner Besichtigung der Zunge.

9. Lüben i. Schl.

Vom Januar 1892 bis Oktober 1895 wurden bei 1969 geschlachteten Rindern 6 = 0,3% finnige ermittelt.

Die Untersuchung geschah durch Anschneiden der inneren Kaumuskeln und des Herzens, seit August 1895 auch durch Anschneiden der äusseren Kaumuskeln.

10. Guhrau.

Es fanden sich vom Juli 1892 bis November 1895 unter 1286 Rindern 4 finnige.

Die Untersuchung geschah durch Prüfung der Kaumuskeln, des Herzens und der Zunge.

11. Reichenbach i. Schl.

Bei 1067 im Jahre 1894 geschlachteten Rindern wurde 1 finniges entdeckt.

12. Freiburg i. Schl.

In den ersten 11 Monaten des Jahres 1895 wurden bei 578 Rindern 3 mal Finnen beobachtet = 0,56%.

Die Untersuchung geschah durch Anlegen von 2 Schnitten durch die inneren Kaumuskeln und 6 bis 10 Schnitten durch das Herz. Die Zunge wurde nur besichtigt.

13. Oels i. Schl.

Von 966 Rindern, welche in den ersten 11 Monaten des Jahres 1895 geschlachtet wurden, waren 10 finnig = ca. 1%.

Die Untersuchung wurde in der Weise ausgeführt, dass die Kaumuskeln 2 bis 3 mal und das Herz 3 bis 4 mal angeschnitten wurde. Ferner wurden die beim Zerlegen zugänglichen Muskeln einer genauen Untersuchung unterzogen.

14. Oppeln.

1894 wurden bei 7 Rindern unter 2969 geschlachteten (= 0,23%) Finnen nachgewiesen.

Die Untersuchung erfolgte durch Anschneiden der inneren Kaumuskeln und des Herzens. Seit September 1895 werden auch die äusseren Kaumuskeln angeschnitten.

15. Grottkau.

Es sind 0,448% der geschlachteten Rinder als mit Finnen behaftet ermittelt worden.

Die Untersuchung wurde vorgenommen durch Anschneiden der äusseren und inneren Kaumuskeln, des Herzens und der Zunge.

16. Oberglogau.

Das Verhältnis der Finnenfunde stellte sich im Jahre 1895 auf 2 : 750.

17. Ohlau.

Im Jahre 1895 wurden bei 761 geschlachteten Rindern 12 mal Finnen gefunden = 1,57 %.

Untersucht wurden die inneren und äusseren Kaumuskeln, das Herz und die Zunge.

18. Rybnik.

Es wurden im Jahre 1895 3 mal Finnen bei Rindern gefunden.

Untersucht wurden die Kaumuskeln, das Herz, die Zunge und die Muskelflächen des halbierten Rindes.

19. Liegnitz.

Unter 3593 geschlachteten Rindern im Jahre 1895 wurden 4 finnige ermittelt.

Die Untersuchung erstreckte sich auf die Besichtigung der Zunge, des muskulösen Teiles des Zwerchfells, beider Körperhöhlen und auf Anschneiden der äusseren und inneren Kaumuskeln sowie des Herzens.

20. Lissa.

Die Zahl der Finnenfunde im Berichtsjahre 1894/95 stellte sich auf 4 bei 1103 geschlachteten Rindern.

Zur Ermittelung der Finnen wurden die Kaumuskeln, das Herz und die Zunge angeschnitten.

21. Hirschberg.

Bei 1600 Rindern wurden 3 mal Finnen gefunden.

Die Untersuchung wurde ausgeführt durch Prüfung der angeschnittenen Kaumuskeln, der Zunge, des Herzens und der durch das Zerlegen sichtbar gewordenen Fleischflächen.

22. Potsdam.

Im Jahre 1895 wurden 2 mal Finnen gefunden, bei einer Gesamtschlachtung von 2442 Rindern.

23. Frankfurt a. O.

Es wurden finnig befunden:

1891	unter	1600	Rindern	1	Kuh,	1	Bulle, 0	Ochse,
1892	„	3622	„	0	„	3	Bullen, 1	„
1893	„	3784	„	2	Kühe,	3	„ 5	Ochsen,
1894	„	3868	„	2	„	2	„ 0	„
1895	„	3535	„	2	„	2	„ 0	„

Ausserdem sind bei einem Kalb Finnen gefunden worden sowie bei einem eingeführten Jungrind (unter 120 geschlachteten eingeführten Rindern).

Im Jahre 1895 wurden ferner bei 3 Rindern ganz abgestorbene Finnen im inneren Kaumuskel und im Herzen entdeckt. Diese Rinder sind als nicht finnig behandelt und freigegeben worden.

Herkunft der finnigen Rinder: Von den im Jahre 1893 finnig befundenen 5 Ochsen stammten 3 aus einer und derselben Wirtschaft.

24. Schwiebus.

Seit Eröffnung des Schlachthofes (1. Mai 1895) bis zum 31. Dezember 1895 gelangten 143 Bullen, 32 Ochsen und 292 Kühe zur Schlachtung. Hiervon waren 2 Rinder (Bullen) mit lebenden Finnen behaftet (= 0,43 %). Ausserdem fanden sich bei 4 weiteren Rindern Kalkkonkremente, welche von Finnen herrührten. In den letztgenannten Fällen wurde das Fleisch freigegeben, nachdem die weitere Suche nach lebenden Finnen an den Lieblingsstellen ein negatives Resultat gehabt hatte.

Untersuchungsmodus: Je 1—2 Schnitte durch die inneren und äusseren Kaumuskeln und Inspektion des Herzens.

25. Stolp i. P.

Es fand sich:

1893/94	unter	1439	Rindern	1	finniger Bulle,
1894/95	„	1080	„	1 „	Ochse,
				1	finnige Kuh,
1895/96	„	ca. 1400	„	1 „	„

Die Untersuchung geschah durch Anschneiden der inneren Kaumuskeln.

26. Hamburg.

Im Jahre 1895 wurden unter 70 665 geschlachteten Rindern 14 = 0,02 % finnig befunden. Ausserdem sind bei einem Kalbe Finnen ermittelt worden.

27. Lübeck.

Es wurden mit Finnen behaftet gefunden:

im Jahre	1892/93	13	Rinder	= 0,28 %
„ „	1893/94	6	„	= 0,1 „
„ „	1894/95	9	„	= 0,08 „

Nach der Angabe des Schlachthaus-

inspektors Vollers sind die Finnen bei Rindern, welche von der Westküste Schleswig-Holsteins stammen, verhältnismässig häufig.

28. Kiel.

Vom Jahre 1891 bis Ende 1895 sind unter 51296 geschlachteten Rindern 109 mit Finnen behaftet gefunden worden = 0,213 %.

29. Magdeburg.

Vom 30. Mai 1893 bis 31. Dezember 1895 wurden im Schlachthofe zu Magdeburg 35035 Rinder geschlachtet und zwar 8536 Ochsen, 7894 Bullen, 18605 Kühe. Hiervon waren 92 Rinder finnig = 0,26 %. Unter den finnigen Tieren befanden sich 45 Ochsen, 26 Bullen und 21 Kühe.

Was den Untersuchungsmodus anbelangt, so werden seit dem 11. Oktober 1895 die inneren und die äusseren Kaumuskeln angeschnitten. Seit dieser Zeit beträgt der Prozentsatz der gefundenen finnigen Rinder 0,27 %.

30. Leipzig.

Es fanden sich:

1890	bei	20367	Schlacht.	18 mal	Finnen	= 0,08 %
1891	„	21149	„	16 „	„	= 0,07 „
1892	„	21048	„	21 „	„	= 0,10 „
1893	„	22072	„	27 „	„	= 0,12 „
1894	„	22570	„	47 „	„	= 0,21 „
1895	„	22918	„	75 „	„	= 0,32 „

Es hat mithin vom Jahre 1891 bis zum Jahre 1895 eine Zunahme der Finnenfunde stattgefunden. Dabei sind in den hier genannten Zahlen die Fälle von verkalkten und anderweitig degenerierten Finnen nicht einbegriffen, da letztere nicht zu Beschlagnahmen führten.

31. Dresden.

Im Jahre 1895 sind von 21499 geschlachteten Rindern 107 = ca. 0,5 % finnig befunden worden*).

32. Hannover.

Es zeigten sich:

1888/89	von	11893	Rindern	26	finnig	= 0,22 %
1889/90	„	11666	„	57	„	= 0,48 „
1890/91	„	11987	„	37	„	= 0,31 „
1891/92	„	12013	„	32	„	= 0,26 „
1892/93	„	13039	„	20	„	= 0,23 „
1893/94	„	11579	„	43	„	= 0,37 „
1894/95	„	12337	„	51	„	= 0,41 „

*) Gotha hatte im letzten Berichtsjahre einen Prozentsatz von 0,21. Vgl. S. 119.

Schlachthofdirektor Dr. Ströse bemerkt zu den vorstehenden Zahlen, dass dieselben insofern keinen unbedingten Wert besitzen, als die Untersuchung der geschlachteten Rinder auf Finnen früher von einem wenig zuverlässigen Laien vorgenommen worden ist und auch nicht sämtliche geschlachteten Rinder auf Finnen untersucht wurden.

33. Hildesheim.

Im städtischen Schlachthofe zu Hildesheim wurden Finnen gefunden:

im Jahre 1891 bei 2411 geschlachteten Rindern 5 mal 0,20 %,
im Jahre 1892 bei 2422 geschlachteten Rindern 4 mal = 0,16 %,
im Jahre 1893 bei 2569 geschlachteten Rindern 5 mal = 0,19 %,
im Jahre 1894 bei 2725 geschlachteten Rindern 13 mal = 0,47 %,
im Jahre 1895 bei 2759 geschlachteten Rindern 20 mal = 0,76 %.

34. Hagen i. W.

Vom August 1893 bis Ende 1894 wurden nur verkäste und verkalkte Finnen gefunden. Seit dem 7. Januar 1895 häuften sich aber die Funde lebender Rinderfinnen erheblich, obwohl an der Untersuchungsmethode nichts geändert worden war*). Im Laufe des Jahres 1895 ergab die Untersuchung von 3634 geschlachteten Rindern 14 mal lebende Finnen = 0,39 %.

Berichterstatter spricht seine Ueberzeugung dahin aus, dass, falls ein milderes Verfahren betreffs der Behandlung finnigen Rindfleisches, wie es im vorletzten Heft der Zeitschr. f. Fl. u. M.-Hyg. vorgeschlagen wurde, die Regel werde, die Finnenfunde sich im allgemeinen mindestens verdreifachen würden. Denn bisher habe sich mancher gescheut, Finnen zu finden, und deshalb gar nicht danach gesucht**).

35. Coblenz.

Vom 15. Mai 1890 bis zum 31. Dezember 1895 sind 35 finnige Rinder = 0,15 % ermittelt worden.

*) Der Berichterstatter, Schlachthofinspektor Türcks, hatte in Eisenach unter 2500 geschlachteten Rindern 35 mal Finnen gefunden.

**) Vgl. Köln u. a. Städte.

36. Barmen.

Seit der Eröffnung des Schlachthofes am 30. Januar 1894 bis Anfang Januar 1896 wurden 3 finnige Rinder ermittelt = 0,018 %.

37. Aachen.

Im Jahre 1895 wurden unter 6631 geschlachteten Rindern 11 finnige ermittelt = 0,17 %.

Die Untersuchung geschah durch Anschneiden der äusseren und inneren Kaumuskeln, der linken Herzwand in der Richtung von der Basis bis zur Spitze und durch Besichtigung der freigelegten Schnittflächen, der Zungenmuskulatur und des Zwerchfells.

Herkunft der finnigen Rinder: Von den finnigen Rindern stammten 1 vom Berliner Viehmarkt, 2 aus Oldenburg, die übrigen 8 aus dem Regierungsbezirk Aachen. Abgesehen von einer abgezahnten Kuh waren die letzteren sämtlich Jungrinder.

(Fortsetzung folgt.)

Das Vorkommen der Rinderfinnen auf dem Schlachthofe zu Eisenach.

Von

A. Grimme-Melsungen,

Kreistierarzt ad int., früher Schlachthofinspektor in Eisenach.

Seit Eröffnung des Eisenacher Schlachthofes im Sommer 1892 sind daselbst bei der Ausübung der Fleischbeschau die Rinderfinnen in einer solchen Verbreitung unter dem aus der Umgebung Eisenachs stammenden Schlachtvieh aufgefunden worden, wie mit Ausnahme des Regierungsbezirks Oppeln wohl nirgends in Deutschland, und die sanitätspolizeiliche Behandlung der mit Finnen behafteten Rinder, besonders der häufigen einfinnigen, gab zu erbitterten Auseinandersetzungen zwischen Schlachthoftierarzt und Fleischern ständigen Anlass. Wie bekannt, hat Eisenach einen Innungsschlachthof. Die Fleischerinnung, die nicht verstehen konnte, weshalb ein Ochse, bei dem sich nur eine einzige Finne gefunden hatte, der sonst aber von tadelloser Beschaffenheit war, dem Rohrbeckschen Desinfektor einverleibt und auf diese Weise bedeutend entwertet wurde, wandte sich beschwerdeführend an alle Instanzen. Die letzte Instanz, das grossherzoglich sächsische Staatsministerium, schloss sich ebenfalls wie die vorhergehenden dem preussischen Ministerialerlass vom 26. Juni 1890, wonach auch jedes einfinnige Rind erst nach vollständiger Garkochung zum menschlichen Genuss zugelassen werden darf, an und verfügte dementsprechend. Nach und nach beruhigten sich die erregten Gemüter der Fleischer und Landwirte, welch letztere aus Finnenfurcht sogar Bedenken trugen, Schlachtvieh nach Eisenach zu verkaufen, und Käufer aus benachbarten Orten ohne Fleischbeschau entschieden bevorzugten. Man griff darauf zur Selbsthilfe, und es entstand, lediglich durch die häufigen Finnenfunde hervorgerufen, eine Schlachtviehversicherung, die trotz der vielen Beanstandungen jetzt schon seit 1½ Jahren erfolgreich besteht.

Die harte Beurteilung der mit Finnen behafteten Schlachttiere hat aber schon während der kurzen Zeit des Bestehens einer geregelten Fleischbeschau einen sichtbaren Erfolg aufzuweisen, indem die Zahl der von der Eisenacher Ortskrankenkasse vergüteten Bandwurmrezepte seit Errichtung des Schlachthofes erheblich zurückgegangen ist. Es ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass fast alle Bandwurmleidenden der Stadt Eisenach und deren Umgebung mit der Taenia saginata behaftet sind; denn einmal wurde nur diese Spezies von mir an abgetriebenen Exemplaren, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, nachgewiesen, zweitens ist die Schweinefinne unter den Schweinen aus der Eisenacher Umgebung eine seltene Erscheinung. Die Schweinefinne wurde seit dem Bestehen des Schlachthofes unter 25 622 geschlachteten Schweinen nur 52 mal gefunden, das ist = 0,2 pCt.; hiervon entfällt auch noch der bei weitem grösste Anteil auf die aus Ungarn importierten Schweine, während die deutschen Landschweine in verschwindend geringer Anzahl beteiligt sind. Es wurden z. B. im

Betriebsjahre 1893/94 15 Schweine als finnig befunden; darunter waren nur zwei einheimische, 13 waren Bakonyer.

Die Rinderfinne dagegen ist in der gleichen Zeit unter 7016 Stück Grossvieh in 134 Fällen aufgefunden worden, das ist = **1,91 pCt.** Hiervon waren jedoch bei 70 Tieren nur verkalkte Finnen nachzuweisen; das Fleisch derselben wurde daher dem freien Verkehr überlassen. Von den 64 Tieren mit lebenden Finnen wurden 5 Stück von der zuständigen Behörde unter besonderen Umständen den Vorbesitzern oder auch isoliert liegenden Gütern, von wo aus ein weiteres Inverkehrbringen nicht zu befürchten war, zur Verwertung im eigenen Haushalte zurückgegeben. Seitdem aber thatsächlich einmal derartiges Fleisch weiter veräussert worden ist, wird dieses Verfahren nicht mehr geübt. Die übrigen 59 wurden nach Abkochung im Rohrbeckschen Desinfektor (je nach Qualität zum Preise von 0,35—0,50 Mk.) im Schlachthofe verkauft.

Die Herkunft des finnigen Grossviehs ist bei 106 Tieren nachgewiesen. Von diesen stammten 87 aus der Umgebung Eisenachs in einem Umkreise von ungefähr 20 km Radiuslänge; von den übrigen waren 9 Stück Holsteiner Marschvieh (sämtlich Ochsen, jedoch nur einer mit lebenden Finnen), 3 aus Bayern (Nürnberger Gegend), je ein Stück von Erfurt, Bebra, Langensalza, Halle a. S., Hildesheim, Berliner Viehhof, aus der Rhön. Unter den 87 Tieren der Eisenacher Umgebung macht sich die interessante Erscheinung bemerkbar, dass eine grössere Zahl derselben in den Ortschaften des Werrathals heimisch war, während der Rest sich ziemlich gleichmässig auf den übrigen Teil des Eisenacher Gebietes verteilte. Einzelne Orte an der Werra haben sogar eine grössere Anzahl von finnigen Rindern geliefert. Ich vermute, dass hier die häufigen Ueberschwemmungen der grasreichen Flächen des Werrathales nicht wenig zur Verbreitung der Bandwurmbrut beitragen.

Die lebenden und verkalkten Finnen verteilen sich auf die Rinder wie folgt:

Lebende Finnen fanden sich bei 22 Ochsen (durchschnittlich 3—6 Jahre alt), 10 Kühen und 32 Jungrindern bezw. -stieren, verkalkte bei 28 Ochsen, 17 Kühen und bei 25 Stück Jungvieh. Hieraus ergiebt sich, dass bei den Kühen, die in der Regel erst im höheren Alter geschlachtet werden, die Finnen, besonders die lebenden, seltener sind. Es ist schwer, hierfür einen Grund aufzufinden, da die weiblichen Tiere doch fast überall unter denselben Bedingungen aufgezogen und gehalten werden wie die männlichen, und im Eisenacher Schlachthause die Zahl der geschlachteten Kühe hinter der Zahl der geschlachteten Ochsen sowohl wie des Jungviehs nicht zurücksteht.

Bei 119 Tieren ist die Zahl der jedesmal vorhandenen Finnen sowie deren Sitz genau festgestellt worden. Es fanden sich 39 Rinder mit je 1 lebenden Finne behaftet, 5 mit je 2 (in einem Falle 1 lebend und 1 verkalkt), 3 mit je 3—5 (4 lebende und 1 verkalkte, 2 lebende und 1 verkalkte, 1 lebende und 4 verkalkte), 2 mit 6—20 lebenden, 1 mit 60 (49 lebend und 11 verkalkt), 1 mit 95 (71 lebend und 24 verkalkt). Nur verkalkte wurden bei 64 Tieren zu je 1, bei 4 zu je 2, bei 2 zu je 3—5 gefunden.

In 24 Fällen sassen die Finnen nur im Herzen, und zwar 12 mal lebend, 52 mal verkalkt, in 41 Fällen allein in den Kaumuskeln, 26 mal lebend, 15 mal verkalkt. Bei 2 Rindern fanden sich neben lebenden in den Kaumuskeln im Herzen nur verkalkte; ebenfalls in 2 Fällen waren die Finnen sowohl in den Kaumuskeln als auch im Herzen verkalkt. In 6 weiteren Fällen waren ausser diesen Lieblingssitzen auch noch andere Körpermuskeln bezw. Organe von der Finnenvasion betroffen.

Bei den beiden grössten Invasionen waren die Parasiten wie folgt verteilt:

1. Ochse, ca. 4 Jahr alt.

a. lebende.		Brustmuskeln . . .	3.
innere Kaumuskeln	5.	Zwischenrippen-	
äussere Kaumuskeln	25.	muskeln	1.
Zunge	5.	Kruppenmuskeln .	3.
Schlundkopfmuskeln	4.	Einwärtszieher des	
Kopfstrecker . . .	4.	Hinterschenkels.	3.
Nackenmuskeln . .	8.	Kniescheibenmuskeln	2.
gemeinschaftlicher M.	1.	intramuskuläres	
Strecker des Vor-		Fettgewebe . . .	1.
arms	2.		
Beuger des Vorarms	1.	b. verkalkte.	
Vordere Grätenmuskeln	2.	äussere Kaumuskeln	1.
hintere Grätenmuskeln	1.	Herz	21.
		Nackenmuskeln . .	1.
		Zwerchfell	1.

2. Rind, ca. 2 Jahre alt.

a. lebende.		Bauchhautmuskel .	1.
innere Kaumuskeln	6.	Kruppenmuskeln .	1.
äussere Kaumuskeln	9.	unter der Lungen-	
Zunge	10.	pleura	1.
Backenmuskeln . .	1.	Speicheldrüsen . .	2.
zweibäuchige M. .	2.	Herz	7.
Nackenmuskeln . .	1.	quergestreifte Mus-	
gemeinschaftlicher M.	2.	kulatur d. Schlundes	1.
Zwischenrippenm..	2.	b. verkalkte.	
Zwerchfell	2.	Herz	10.
schiefer Bauchmuskel	1.	unter dem Bauchfell	1.

In 4 Fällen waren an den Lieblingssitzen keine Finnen nachzuweisen, wohl aber fanden sich hier zufällig solche in den Schlundkopfmuskeln, im grossen Brustmuskel, im zweibäuchigen Muskel, in den Backenmuskeln und in der Zunge.

Ein neues Messer für die Fleischbeschau.

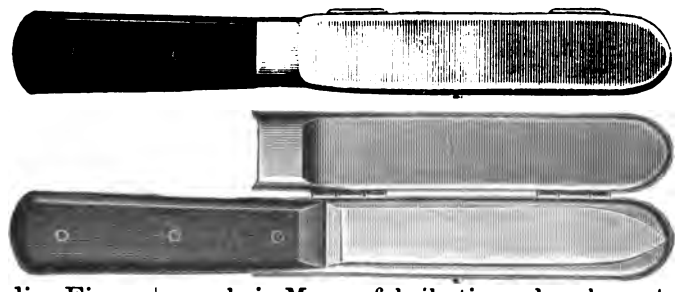
Von
Dr. Ströse-Hannover,
Schlachthofdirektor.

Vergeblich habe ich mich bisher bemüht, ein Messer für die Fleischuntersuchung zu erhalten, welches allen an ein solches zustellenden Anforderungen genügt, also ein Instrument, das leicht und vollständig zu reinigen, genügend gross, dabei aber handlich ist, und dessen Klinge durch eine passende Scheide geschützt wird. Auf meine Veranlassung hat nun die Firma H. Hauptner in Berlin ein Messer angefertigt, welches, wie ich glaube, allen diesen Ansprüchen gerecht wird.

Das Messer ist dauerhaft gearbeitet und hat eine glatte Oberfläche, so dass es leicht desinfizierbar ist. Seine Grössenverhältnisse und Form gestatten eine ergiebige Schnittführung. Die Scheide, aus der die Klinge ohne weitere Handgriffe herausgezogen und in die es ebenso schnell hineingesteckt werden kann, ist so eingerichtet, dass sie nach Art eines Etuis zum Zwecke gründlicher Reinigung und Desinfektion zu öffnen ist; sie besteht aus glattem, schwer rostendem Metall. Das Stahl der Klinge ist mässig hart und darf am gewöhnlichen „Schlächterstahl" geschärft werden.

Mit der Scheide nach unten soll das Messer in einer äusseren Rocktasche resp. in der Tasche des Untersuchungsmantels Platz finden. Will man es benutzen, so zieht man es am Griffe hervor, während die Scheide in der Tasche bleibt. Nach dem Gebrauche führt man das Messer wieder in die in der Tasche steckende Scheide ein. Ist das Instrument beim Gebrauche infiziert, so wird es, gleichwie die Scheide, in heissem Wasser gereinigt und durch die Flamme gezogen oder in Alkohol desinfiziert.

Die Vorzüge meines Modells, welches hierunter mit geöffneter wie geschlossener Scheide abgebildet ist, sind also gegenüber dem gewöhnlichen Fleischer- oder Sektionsmesser mit lederner Hülse nicht unwesentliche. Leider ist der Preis (9 Mark) ein ziemlich hoher, doch dürfte



er bei Massenfabrikation herabgesetzt werden können.

Referate.

Piana, Das Kälbersterben
(L'allevatore Heft v. 1. 4. 95);
Mazzanti und Vigezzi, Der weisse Durchfall neugeborener Kälber
(Parma, 1895);
Monti und Veratti, Anatomisch-bakteriologische Untersuchungen über eine Krankheit der neugeborenen Kälber
(Giorn. di med. vet. prat. VII. Bd., 1895).
(Nach einem Ref. von Galli-Valerio im Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk, XXII. Bd., Nr. 21.)

Die weisse Ruhr der Kälber, über welche uns eine sorgfältige Studie von Jensen Klarheit gebracht hat, ist vonden oben genannten Autoren ebenfalls bearbeitet worden. Piana fand im Blute, im Darm und im Lendenteil des Rückenmarks einen Bacillus, der mit dem B. coli communis identisch ist. Infektionsversuche bei Kälbern mit Kulturen des Mikroorganismus blieben erfolglos, und zwar, wie P. glaubt, deswegen, weil die Kulturen sehr schnell die Giftigkeit verlieren und die Kälber bereits einige Tage nach der Geburt eine grosse Widerstandsfähigkeit gegen die Infektion erlangt haben.

Mazzanti und Vigezzi haben dieselbe Krankheit in Parma studiert. Sie fanden in den Nabelarterien, im Darm, in der Leber und im Gehirn einen Diplokokkus von 1,5 μ Länge und 8 μ Breite. Verff. glauben, dass dieser Mikrokokkus mit dem Bacillus coli communis nichts zu thun habe. Der Bacillus wächst auf Gelatine und Agar-Agar; subkutane Injektionen desselben töten weisse Mäuse, Kaninchen und Meerschweinchen.

Monti und Veratti dagegen fanden in Gehirn, Lungen, Blut, Nieren und Leber kurze Stäbchen, deren Verhalten in der Kultur und bezüglich der Indolreaktion dafür spricht, dass sie mit dem B. coli communis entweder identisch oder doch nahe verwandt sind. Subkutane Injektion tötet weisse Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen.

Der Referent Galli-Valerio bemerkt zu den obigen Arbeiten, dass es nach seiner Ansicht alle fünf Autoren mit demselben Mikroorganismus zu thun gehabt haben, und dass der letztere wahrscheinlich eine Varietät des B. coli communis darstelle.

Silva, Beitrag zur Frage der Aetiologie der progressiven perniciösen Anämie.
(Nach einem Ref. d. Zentralbl. f. Bakteriol. aus „La Riforma med." 1894 No. 218/19.)

Verf. hat in zwei tödtlich verlaufenen Fällen von perniciöser Anämie aus dem Herzblute der Leichen den Staphylococcus pyogenes albus in Reinkultur isoliert und zweifelt nicht daran, dass dieser Mikroorganismus die Ursache der progressiven perniciösen Anämie sein könne. Denn die Produkte des Staphylococcus besässen eine hämolytische Kraft, und dieses vermöge die bei der perniciösen Anämie auftretenden Symptome ungezwungen zu erklären. Vielleicht habe man es mit einem in seiner Virulenz etwas abgeschwächten Mikroorganismus zu thun.

Werenskiold, Die Zusammensetzung der Renntiermilch.
(Nach einem Referat in Hegers Zeitschr. aus Tidskr. for de norske Landbrug.)

W. fand in 2 Proben von Renntiermilch folgende Werte:

	I	II
Spezifisches Gewicht (bei der ersten Probe nicht bestimmt . .		1,0477
Wasser	70,15	64,25
Fettgehalt	14,46	19,73
Aschensubstanz	1,54	1,43
Milchzucker	3,02	2,61
Kaseïn	8,06	8,69
Albumin	1,36	1,66
Globulin	0,35	0,56
Amidsubstanzen	0,50	0,56
Sonstige Substanzen	0,50	0,51

Essaulow, Ueber Kefyr, eine bakteriologische und chemische Untersuchung.
(Inauguraldissertation, Moskau 1895.)

Verf. konnte aus Kefyrbildungen verschiedener Herkunft stets den Saccharomyces, Bacillus acidi lactici und den Bacillus subtilis züchten. Alle übrigen etwa vorhandenen Mikroorganismen sind nach E. als Verunreinigungen anzusehen, welche

Misserfolge bei der Kefyrbereitung bedingen können. Die 3 Bakterienarten vermögen jede für sich allein eine dem Kefyr ähnliche Flüssigkeit nicht zu liefern. Dagegen zeigen sie dieses Vermögen in Mischkulturen. Der B. subtilis scheint bei der Kefyrbereitung selbst keine Rolle zu spielen, wohl aber bei der Bildung des Kefyrpilzes mitzuwirken, indem er bei der Vegetation ein Häutchen oder Gewirr von Fäden bildet, welches den B. acidi lactici und Saccharomyces aufnimmt. Im Kefyr wurde Alkohol, Kohlensäure, Milchsäure und Pepton nachgewiesen.

Polenske, Zur Verfälschung der Butter mit minderwertigen Fetten.

(Nach einem Referat in Hegers Zeitschr. aus den „Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt".)

P. stellte fest, dass vermittelst des Refraktometers selbst grobe Verfälschungen der Butter durch Palmkernöl und Kokosfett nicht nachgewiesen werden können. Er schlägt deshalb für die bezügliche Untersuchung folgende Methode vor:

25 Teile der zu untersuchenden Butter werden mit 125 g Alkohol gemischt, auf 50° erwärmt, dann bis 18° abgekühlt und filtriert. Hierauf wird sowohl im Rückstand wie im Filtrat der Gehalt an flüssigen Fettsäuren bestimmt. Beim Verseifungsprozess substituiert P. dem Alkohol das Glycerin, indem er zuerst letzteres, dann unter stetem Erwärmen des Kölbchens die Natronlauge zugiebt.

Mittelst der alkoholischen Trennungsmethode sei man im stande, bis zu 20 pCt. fremder Fette in der Butter nachzuweisen.

Besana, Polarisationsmikroskop für die Untersuchung von Butter.

(Nach einem Ref. d. Ztschr. f. angew. Mikrosk. aus „Staz. specimen. agrar. ital." 1891, No. 26.)

Legt man auf den Objektträger ein Blättchen Selenit und dreht bei gekreuzten Nicols das Objekt so, dass ein rotviolettes Feld erscheint, und bringt auf das Selenitblättchen eine Probe dünn verriebener Butter, so zeigt nach Verf. die reine Butter kleine Körnchen und Fettkügelchen, die alle in derselben Farbe auftreten. Margarine zeigt dagegen auf rotviolettem Felde strahlige Körnchen mit gelben bis grünblauen Färbungen. Dieselben Färbungen treten auf, wenn die Butter alt und ranzig ist, Borsäure, Milchzucker oder Salicylsäure enthält, sowie bei geschmolzener Butter. In frischer Butter soll man noch 5 pCt. Margarinezusatz erkennen können.

Die Methode ist zum sicheren Nachweis von Butterverfälschungen nicht geeignet. Dagegen lässt sich vermittelst derselben reine Butter leicht erkennen, so dass man schnell Elektivprüfungen anstellen kann, um verdächtige Proben genauer zu untersuchen.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Genügt bei Tuberkulose der Gekrösdrüsen die Beschlagnahme dieser Teile?*

Von mehreren Seiten wurde an den Herausgeber die Frage gerichtet, ob bei Tuberkulose der Gekrösdrüsen nur diese Lymphdrüsen samt dem Gekrösfett zu beanstanden seien oder ob auch der Darmkanal der Beschlagnahme unterliegen müsse. In den Anfragen wurde darauf hingewiesen, dass sich häufig die Konfiskation lediglich auf die Gekrösdrüsen beschränke.

Der Entstehung der Gekrösdrüsentuberkulose entsprechend, ist beim Vorhandensein dieses Leidens der ganze Darmkanal samt dem Gekröse dem Verkehr zu entziehen. Denn die Gekrösdrüsentuberkulose entwickelt sich im Anschluss an eine Infektion des Darmes. Die Tuberkelbazillen besitzen zwar die Fähigkeit, die Darmschleimhaut zu passieren, ohne in ihr bleibende Veränderungen zu hinterlassen; der Nachweis von tuberkulösen Geschwüren im Darme ist aber sehr schwer, und es kann selbst bei genauester Durchsuchung die Gewähr dafür nicht übernommen werden, dass der Darm frei von tuberkulösen Veränderungen ist. Es wird also auch bei einem anscheinend negativen Ergebnis der ungemein zeit-

raubenden Untersuchung der Verdacht, dass der Darm tuberkulös sei, nicht entkräftet, und deshalb ist regelmässig auf Konfiskation zu erkennen.

Allenfalls könnte man denjenigen Teil des Gekrösfettes, welcher oberhalb der tuberkulösen Lymphdrüsen gelegen ist, im ausgeschmolzenen Zustande in den Verkehr geben; der übrige Teil des Gekröses aber ist zusammen mit dem Darm unschädlich zu beseitigen.

— *Ist der Schlachthoftierarzt verpflichtet, bei Beanstandung von Organen dem Eigentümer auf Befragen die Gründe mitzuteilen?*

Herr Kollege E. in G. teilte mit, dass im Kreise der in G. ansässigen Kollegen mehrfach über obige Frage diskutiert worden sei, deren Beantwortung an und für sich ganz selbstverständlich erscheine, und die doch verschieden beurteilt werde. Die Frage ist unseres Erachtens nur dahin zu beantworten, dass es nicht mehr als billig und recht ist, dem Eigentümer auf dessen Frage den Grund einer Beanstandung klarzulegen. Anderen Falles würde sich der Sachverständige dem Verdacht aussetzen, dass er willkürlich handelte. Es ist auch nicht recht einzusehen, weshalb die gebührliche Frage nach den Gründen einer Beanstandung unbeantwortet bleiben sollte, da doch der Schlachthofsachverständige, ganz abgesehen von den allgemeinen Gepflogenheiten im Verkehr mit den Gewerbetreibenden, nicht autokratisch in seinem Schlachthause vorzugehen befugt ist.

— *In welchen Städten besteht die Vorschrift, dass mit dem von ausserhalb eingeführten Fleische die Eingeweide in organischem Zusammenhange zur Untersuchung vorgelegt werden müssen?*

Herr Kollege Thurmann in Altena i./W. bittet um Uebersendung von Fleischbeschau-Regulativen, in welchem obige Vorschrift erlassen worden ist.

Amtliches.

— **Preussen. Berlin. Bekanntmachung des Polizei-Präsidenten, den Dr. Bischoff'schen Apparat zur Erkennung von Margarine und Mischbutter betr.** Vom 8. Dezember 1895.

Der Chemiker Dr. Bischoff hat im Auftrage des Polizei-Präsidiums einen Apparat konstruiert, welcher die Anstellung von sechs Schmelzproben zur Erkennung von Margarine und Mischbutter in 15 Minuten auch dem Laien gestattet und bei Paul Altmann, hier, Luisenstrasse 52, für den Preis von 3 bis 5 Mk. käuflich ist.

Mit einem derartigen Apparate sind die mit der Kontrolle des Butterhandels in der Stadt betrauten Beamten ausgerüstet und angewiesen worden, vom 15. Dezember d. J. an sämtliche Buttergeschäfte einer Revision zu unterziehen und die durch die Schmelzprobe als verdächtig erkannte Butter solange sicher zu stellen, bis die chemische Untersuchung den Verdacht widerlegt oder der Richter in dem eingeleiteten Strafverfahren auf Freigabe oder Einziehung erkannt hat.

Ebenso ist vom 15. d. Mts. an in allen Markthallen, in welchen die diensthabenden Kreis- bezw. Polizei-Tierärzte zur unentgeltlichen Begutachtung von Nahrungsmitteln verpflichtet sind, sowie im polizeilichen Schlachthause auf dem Viehhofe und in der Rossschlächterei, Greifswalderstrasse 28, je ein Apparat für das Publikum aufgestellt, dessen Benützung ich mit dem Bemerken empfehle, dass die an die Vorprüfung sich anschliessende chemische Untersuchung und das Strafverfahren mit Mühewaltungen oder Kosten für den Anzeigenden nicht verknüpft sind.

Ich empfehle den mit Butter handelnden Kreisen die Anschaffung dieses Apparates.

Der Polizei-Präsident.
gez. von Windheim.

— **Italien. Vorschriften, betr. die Ausführung des Gesetzes vom 10. Juli 1894, welches geeignete Massnahmen zur Verhinderung des Betruges im Butterhandel bestimmt und den Verkauf der Kunstbutter regelt.**

(Genehmigt durch Königliche Verordnung vom 10. September 1895.) (Gazetta Ufficiale del Regno d'Italia 1895, S. 5617.)

Laboratorien, denen die Ausführung der Analysen obliegt, und analytische Methoden.

Art. 11. Die zu analysierenden Proben sind an dasjenige unter den vom Minister gemäss dem letzten Absatz des vorhergehenden Art. 9 bezeichneten Laboratorien zu senden, welches sich in dem Orte der Fabrik oder des Geschäfts, von welchem die Proben stammen, oder in dem nächstgelegenen Orte befindet.

Die Analysen sind ohne Verzug und in möglichst kurzer Zeit auszuführen.

Art. 12. Was die *analytischen Methoden* anlangt, so sind bis zum Erlass neuer Vorschriften die folgenden Bestimmungen anzuwenden:

a) Bestimmung des Gehalts an flüchtigen Säuren nach dem von

R. Wollny abgeänderten Reichert-Meissl-schen Verfahren; es ist anzusehen:

1. als unverfälscht diejenige Butter, deren Fett einen solchen Gehalt an flüchtigen Säuren hat, dass zu deren Neutralisierung nicht unter 26 ccm Zehntel-Normal-Natronlauge erforderlich sind, sofern nicht andere Wahrnehmungen, von denen nachher die Rede sein wird, gegenteilige Anzeigen liefern;

2. als verfälscht diejenige Butter, welche einen solchen Gehalt an flüchtigen Säuren hat, dass zu deren Neutralisierung weniger als 20 ccm Zehntel-Normal-Natronlauge erforderlich sind;

3. als verdächtig diejenige Butter, bei welcher zur Neutralisierung der flüchtigen Säuren 20 bis 26 ccm Zehntel-Normal-Natronlauge erforderlich sind, wenn andere Daten (Alter der Butter, Jahreszeit u. s. w.) eine bestimmte Entscheidung nicht gestatten.

b) Als *Vorprüfung* ist, wenn die erforderlichen Hilfsmittel vorhanden sind, die Bestimmung des Brechungsvermögens oder des spezifischen Gewichts bei 100° auszuführen; als verfälscht ist ohne weiteres diejenige Butter anzusehen, welche am Butter-Refraktometer von Zeiss mehr als 48 Teile der Skala bei einer Temperatur von 35° C. anzeigt, oder deren spezifisches Gewicht bei der Temperatur des siedenden Wassers geringer als 0,865, auf Wasser von 15° C. bezogen, ist.

c) *Untersuchung mittelst des Polarisations-Mikroskops.* Als verfälscht ist diejenige frisch zubereitete Butter anzusehen, welche krystallinische Struktur zeigt.

Butter, deren frische Zubereitung nicht sicher ist, ist, sofern sie krystallinische Struktur zeigt, als verdächtig anzusehen.

Art. 13. Für die endgültige Beurteilung einer verdächtigen Butter kommen in Betracht ihr Alter, ihre Herkunft und was bezüglich der Veränderungen des Gehalts an flüchtigen Säuren während des Jahres, in den verschiedenen milcherzeugenden Gegenden, bekannt ist. Wofern es notwendig ist, hat man zur Stallprobe zu schreiten, d. h. zur Untersuchung der unverfälschten Butter, welche an Ort und Stelle aus derjenigen Stallmilch, von welcher das verdächtige Erzeugnis der Versicherung gemäss herrühren soll, erhalten wird.

Sind die Ergebnisse der mit dieser unverfälschten Butter angestellten Untersuchungen identisch mit denjenigen, welche bei der Untersuchung der in Frage stehenden Butter erhalten worden sind, so ist auch diese letztere als unverfälscht anzusehen.

Art. 14. Bei Strafverfolgungen wegen Nichtbeobachtung des Gesetzes vom 19. Juli 1894 hat die Verwaltung stets zu beantragen, dass das Urteil auf Kosten des Angeklagten in einer verbreiteten Zeitung des Ortes, in welchem das Vergehen begangen worden ist, oder des nächstgelegenen Ortes veröffentlicht werde.

Art. 15. Mit dem Tage des Inkrafttretens dieser Vorschriften gelten als aufgehoben die Art. 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108 und 109 des durch Königliche Verordnung vom 3. August 1890 genehmigten besonderen Reglements für die gesundheitliche Ueberwachung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln, Getränken und Gegenständen zum häuslichen Gebrauch.

Gesehen, auf Befehl Seiner Majestät.

Der Minister für Ackerbau, Industrie und Handel.
gez.: A. Barazzuoli.

Der Minister des Innern.
gez. Crispi.

Bücherschau.

— **W. Eber, Veterinärkalender für das Jahr 1896.** Berlin 1896. Verlag von August Hirschwald.

Der vorliegende Jahrgang des Veterinärkalenders, dessen Besprechung infolge eines bei der Uebersendung des Rezensionsexemplares untergelaufenen Irrtums post festum geschieht, ist in altem Gewande, aber in neuer Bearbeitung auf den Plan getreten. Der frühere Herausgeber, Geh. Regierungsrat Müller, hat die Redaktion an den neuernannten Pharmakologen der Berliner Tierärztlichen Hochschule abgetreten. Dieser Redaktionswechel hat auch mehrfache Umwandlungen und Neuerungen in dem technischen Teile des Kalenders verursacht, welche letzterem durchaus nicht zum Nachteil gereichen. Vor allem ist der auf die Materia medica bezügliche Teil zeitgemäss und den praktischen Bedürfnissen entsprechend neubearbeitet worden. Die spezialistische Thätigkeit des Verfassers bürgt für die unbedingte Zuverlässigkeit der in diesem Teile enthaltenen Angaben. Mit Recht hat Verf. sich auf die Angabe der Dosen, der Heilwirkung, der Löslichkeit, der Rezeptiersünden und der wichtigsten Vergiftungen beschränkt und auf die Beifügung der Krankheiten und deren Behandlung Verzicht geleistet. Wer die therapeutischen Indikationen bei den verschiedenen Krankheiten nicht kennt, dem ist auch durch einen Kalender nicht zu helfen. Ein zweites hervorhebenswertes Kapitel ist dasjenige über Sanitätspolizei. Auch hier hat Verf. aus seiner Erfahrung und wissenschaftlichen Thätigkeit für die Praxis geschrieben. Weiterhin konnte E. in dem bakteriologischen Abschnitt die in ihrer Kürze mustergültigen Tafeln Johnes verwerten. Die übrigen Kapitel enthalten in der üblichen kalendarischen Form die geltenden Bestimmungen über Veterinärpolizei und gerichtliche Tierheilkunde, Angaben über die Trächtigkeit, den Zahnwechsel und die Zusammensetzung der Futtermittel.

In der zweiten Abteilung des Kalenders (Personalien) sind die Gesetze und Verordnungen über die Ausübung der Tierheilkunde im Deutschen Reiche, sowie über die Anstellung der beamteten Tierärzte und die tierärztlichen Sonderbefugnisse in den verschiedenen Bundesstaaten wiedergegeben. Den Schluss des technischen Teiles bildet eine autoritative Abhandlung des Oberrossarztes König über das Militärveterinärwesen. In der zweiten Abteilung des Veterinärkalenders fehlen nach des Referenten Ansicht nur Mitteilungen über den Verker mit den Behörden, über die Promotion der Tierärzte und über die von Schlachthoftierärzten bei ihrer Anstellung zu beachtenden Abmachungen. Ferner dürfte das Personalverzeichnis grundsätzlich umzuarbeiten und mit einem guten alphabetischen Register auszustatten sein, welches ohne weiteres Nachschlagen über jeden tierärztlichen Namen eine erschöpfende Auskunft giebt.

Neue Eingänge:

— **Andés, Das Konservieren der Nahrungs- und Genussmittel.** Praktisches Handbuch mit 39 Abbildungen. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartlebens Verlag.

— **Huber, Bibliographie der klinischen Helminthologie.** Heft 9: Eustrongylus gigas Diesing und Trichina spiralis R. Owen. München 1895, Verlag von J. F. Lehmann.

Versammlungs-Berichte.

-- **Konferenz von Delegierten deutscher Schlachthof-Verwaltungen, Vertretern des deutschen Landwirtschaftsrats sowie von Vertretern des Fleischergewerbes und des Viehhandels.**

Am 6. und 7. November 1895 tagte obige Konferenz in Berlin unter dem Vorsitze des Direktors des Zentralviehhofs, des Oekonomierats Hausburg. Von Tierärzten wohnten der Versammlung bei: Landestierzucht-Inspektor Dr. Vogel-München, Schlachtviehhof-Direktor Hengst-Leipzig und Schlachthof-Verwalter Teske-Kassel.

Die Konferenz beschloss, dass als **einheitliche Grundlage für die Preisnotierung** das nach bestimmten Grundsätzen ermittelte **Schlachtgewicht** angenommen werden solle.

Die Ermittelung des Schlachtgewichts soll in folgender Weise geschehen:

§ 1.

Vor der Gewichtsermittelung sind bei dem Ausschlachten vom Tiere zu trennen:

I. bei den Rindern:

a. die Haut, jedoch so, dass kein Fleisch oder Fett an ihr verbleibt; der Schwanz ist auszuschlachten, das sogenannte Schwanzfett darf nicht entfernt werden;
b. der Kopf zwischen dem Hinterhauptsbeine und dem ersten Halswirbel (im Genick) senkrecht zur Wirbelsäule;
c. die Füsse im ersten (unteren) Gelenke der Fusswurzeln über dem sogenannten Schienenbeine;
d. die Organe der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle mit den anhaftenden Fettpolstern (Herz- und Mittelfett), jedoch mit Ausnahme der Fleisch- und Talgnieren, welche mitzuwiegen sind;
e. die an der Wirbelsäule und in dem vorderen Teile der Brusthöhle gelegenen Blutgefässe mit den anhaftenden Geweben sowie der Luftröhre und des sehnigen Teiles des Zwerchfelles;
f. das Rückenmark;
g. der Penis (Ziemer) und die Hoden, jedoch ohne das sog. Sackfett bei den männlichen Rindern; das Euter und Voreuter bei Kühen und über die Hälfte tragenden Kalben.

II. bei den Kälbern:

a. das Fell nebst den Füssen im unteren Gelenke der Fusswurzel;
b. der Kopf zwischen dem Hinterhauptsbeine und ersten Halswirbel (im Genick);
c. die Eingeweide der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle mit Ausnahme der Nieren;
d. der Nabel und bei männlichen Kälbern die äusseren Geschlechtsorgane.

III. bei dem Schafvieh:

a. das Fell nebst den Füssen im unteren Gelenke der Fusswurzel;
b. der Kopf zwischen dem Hinterhauptsbeine und dem ersten Halswirbel;
c. die Eingeweide der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle mit Ausnahme der Nieren;
d. bei Widdern und Hammeln die äusseren Geschlechtsteile, bei Mutterschafen die Euter.

IV. bei den Schweinen:

a. die Eingeweide der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle nebst Zunge, Luftröhre und Schlund, jedoch mit Ausnahme der Nieren und des Schmeeres — Flohmen, Liesen —;
b. bei männlichen Schweinen die äusseren Geschlechtsteile.

§ 2.

Die Gewichtsermittelung hat bei den Rindern in ganzen, halben oder viertel, bei Kälbern und dem Schafvieh in ganzen und bei Schweinen in ganzen oder halben Tieren zu erfolgen.

§ 3.

Erfolgt die Feststellung des Schlachtgewichts bei den Rindern innerhalb 12 und bei den anderen Schlachttieren innerhalb 3 Stunden nach dem Schlachten, so ist von jedem angefangenen Zentner (50 kg) 1 Pfund (½ kg) als sogenanntes Warmgewicht in Abzug zu bringen.

§ 4.

Für jede Schlachtgewichtswägung ist auf Verlangen ein Wageschein auszustellen, auf welchem die Bezeichnung „Schlachtgewicht“ angegeben sein muss.

Ferner ist bezüglich der **Klassifikation des Schlachtviehs** folgende Neueinteilung beschlossen worden:

Ochsen.

1. Vollfleischige, ausgemästete Ochsen höchsten Schlachtwerts bis zu 7 Jahren.
2. Junge fleischige, nicht ausgemästete — ältere ausgemästete Ochsen.
3. Mässig genährte, junge — ältere Ochsen.
4. Gering genährte Ochsen jeden Alters.

Kalben und Kühe.

1. Vollfleischige, ausgemästete Kalben höchsten Schlachtwerts.
2. Vollfleischige, ausgemästete Kühe höchsten Schlachtwerts bis zu 7 Jahren.
3. Aeltere ausgemästete Kühe und wenig gut entwickelte jüngere Kühe und Kalben.
4. Mässig genährte Kühe und Kalben.
5. Gering genährte Kühe und Kalben.

Bullen.

1. Vollfleischige, ausgemästete Bullen bis zu 5 Jahren.
2. Vollfleischige jüngere Bullen.
3. Mässig genährte jüngere und ältere Bullen.
4. Gering genährte jüngere und ältere Bullen.

Kälber.

1. Feinste Mastkälber (Vollmilch-Mast) und beste Saugkälber.
2. Mittlere Mastkälber und gute Saugkälber.
3. Geringe Saugkälber und ältere gering genährte Kälber (Fresser).

Schafe.

1. Mastlämmer und jüngere Masthammel.
2. Aeltere Masthammel.
3. Mässig genährte Hammel und Schafe (Merzschafe).

Schweine.

1. Vollfleischige Schweine der feineren Rassen und deren Kreuzungen im Alter bis zu 1¼ Jahren.
2. Fleischige Schweine.
3. Gering entwickelte Schweine sowie Sauen und Eber.
4. Ausländische Schweine (unter Angabe der Herkunft).

Es soll die jetzt gebräuchliche Klassifikation der Schlachttiere nach Ia, IIa, IIIa ganz aufgegeben und die Tiere nur nach Geschlecht, Alter, Rasse und Kondition bezw. nach der obigen neuen Einteilung klassifiziert werden.

Den letzten Gegenstand der Beratung bildete die Versicherung der Schlachttiere.

Hierzu wurden folgende Vorschläge zu Beschlüssen erhoben:

a. *Die im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege an den Schlachthöfen eingeführte Fleischbeschau macht es zur Bedingung, dass die Allgemeinheit die hierdurch verursachten wirtschaftlichen Verluste mitzutragen hat. Deshalb ist es angezeigt, soweit nicht staatliche Zwangsversicherung besteht, Vorkehrungen dahin zu treffen, dass an jedem Schlachthofe eine Schlachtviehversicherung mit Beitrittszwang unter finanzieller Beteiligung der Kommunen eingeführt wird.*

b. *Es ist notwendig, dass die kommunalen Schlachtviehversicherungsanstalten zu einem Verbande nach Art der Rückversicherungsverbände vereinigt werden. Innerhalb eines solchen Verbandes sollen die gleichen Prinzipien bei der Beurteilung und bezw. Verwerfung der Kadaver Geltung haben.*

c. *Es ist wünschenswert, auf allen Schlachthöfen oder auf Plätzen, die mit denselben in Verbindung stehen, möglichst preiswerte Einrichtungen zu treffen, mittelst deren alle als Nahrungsmittel ungeeigneten Konfiskate im Interesse ihrer Eigentümer — unter vollständigem Ausschluss der Möglichkeit ihrer Verwendung zu Nahrungs- bezw. Fütterungszwecken — technisch verwertet und diejenigen beanstandeten Kadaver, welche durch Kochen zur menschlichen Nahrung brauchbar gemacht werden können, unter amtlicher Aufsicht gekocht werden können.*

Fleischschauberichte.

— **Bericht über die Vieh- und Fleischbeschau am städtischen Vieh- und Schlachthofe zu Leipzig für das Jahr 1895**, erstattet vom Direktor Hengst.

I. Viehbeschau.

Auf dem Viehhofe und im Beschauamte kamen zur Untersuchung:

Art der Untersuchung	Rinder: Ochsen	Rinder: Kalben	Rinder: Kühe	Rinder: Bullen	Rinder zus.	Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine: Landschweine	Schweine: Bakonyer	Schweine zus.	Tiere zusammen
Viehhof	8537	964	8254	3778	21533	43832	44967	8	100846	2941	103787	214127
Beschauamt. . . .	75	120	1158	314	1667	14976	4486	200	11944	—	11944	33273
Summa	8612	1084	9412	4092	23200	58808	49453	208	112790	2941	115731	247400

Von diesen Tieren mussten wegen Seuchen oder anderer Krankheiten etc. der Sanitätsanstalt zur Schlachtung überwiesen werden:

Grund der Ueberweisung	Rinder					Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine			Tiere zusammen
	Ochsen.	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.				Landschweine	Bakonyer	Schweine zus.	
Lungenseuche, Ansteckungsverdacht . .	133	6	1	—	140	—	—	—	—	—	—	140
Maul- und Klauenseuche	15	—	7	7	29	—	—	—	38	—	38	67
Maul-u.Klauenseuche,Ansteckungsverdacht	3	—	18	—	21	—	—	—	16	—	16	37
Rotlauf	—	—	—	—	—	—	—	—	38	—	38	38
Rotlauf, Ansteckungsverdacht	—	—	—	—	—	—	—	—	34	—	34	34
Schweineseuche, Ansteckungsverdacht .	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	17	17
Urticaria	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	3
Tuberkuloseverdacht	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Gehirnkrankheiten	—	—	—	1	1	—	1	—	1	2	3	5
Lähmungen	2	—	3	1	6	—	—	2	9	—	9	17
Kalbefieber	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Lungenkrankheiten	3	—	8	—	11	—	1	—	5	2	7	19
Tympanitis	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	2
Verstopfung	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Gebärmuttervorfall	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Mastdarmvorfall	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	12	12
Euterentzündung	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Zellgewebswassersucht	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Hautemphysem	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	2
Knochenbrüchigkeit	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2
Knochenbrüche	5	—	2	—	7	5	—	—	61	1	62	74
Knochenhautentzündung, hochgradig . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Klauengeschwüre	3	—	1	—	4	—	—	—	—	—	—	4
Transportschäden	2	—	1	—	3	8	—	—	32	3	35	46
Unreife	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Hinfälligkeit	7	—	6	1	14	29	8	2	35	6	41	94
Fehlendes Ursprungszeugniss	4	—	3	2	9	—	—	—	—	—	—	9
Summa	179	6	59	12	256	45	10	4	303	14	317	632

II. Fleischbeschau.

A. Im Schlachthofe.

Von Tieren wurden	Rinder						Kälber		Schafe	Ziegen	Schweine				Pferde	Hunde	Tiere zusammen
	Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zusammen	pCt. der Schlachtungen	Stück	pCt. der Schlachtungen			Landschweine	Bakonyer	Schweine zusammen	pCt. der Schlachtungen			
geschlachtet .	8454	1071	9303	4090	22918	—	57427	—	44154	207	108140	2937	111077	—	961	24	236768
davon beanstandet	173	40	469	78	760	3,3	138	0,24	18	—	1237	39	1276	1,1	3	—	2195
hiervon:																	
a) gänzl. verworfen	32	11	84	12	139	0,6	99	0,17	5	—	21	3	24	—	3	—	270
b) als nicht bankwürdig roh verkauft	46	10	177	9	242	1,1	37	0,07	11	—	186	9	195	0,2	—	—	485
c) als nicht bankwürdig sterilisiert oder gekocht verkauft	95	19	208	57	379	1,6	2	—	2	—	835	20	855	0,8	—	—	1238
d) nur das Fett ausgeschmolzen verkauft .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	195	7	202	0,1	—	—	202
als bankwürdig dem freien Verkehr überlassen	8281	1031	8834	4012	22158	96,7	57289	99,76	44136	207	106903	2898	109801	98,9	958	24	234573

Veranlassung zur Beanstandung ganzer Schlachttiere:

A. zur gänzlichen Verwerfung.

Grund der Beanstandung	Rinder					Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine			Pferde	Hunde	Tiere zusammen
	Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.				Landschweine	Bakonyer	Schweine zus.			
Allgemeine Tuberkulose	28	8	62	10	108	82	4	—	183	3	186	—	—	380
Desgl. mit Abmagerung	—	1	5	2	8	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Ausgebreitete Tuberkulose	—	2	9	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Desgl. mit Bauchfellentzündung	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Schweineseuche	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1
Rotlauf, hochgradig	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	9	—	—	9
Pyämie	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	4
Septikämie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Septische Nabelentzündung	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3
„ Gelenkentzündung	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2
„ Gebärmutter- und Euterentzündung	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Urämie	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Sarkomatose	—	—	3	—	3	—	—	—	—	1	1	—	—	4
Melanose	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Gelbsucht, hochgradig	—	—	—	—	—	1	—	—	3	—	3	—	—	4
Brust- und Bauchfellentzündung	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Bauchfellentzündung	1	—	3	—	4	2	—	—	1	—	1	—	—	7
Magen- und Darmentzündung	1	—	—	—	1	6	—	—	—	—	—	—	—	7
Bauchfellentzündung mit Abmagerung	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Multiple Blutungen, hochgradig	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1
Muskelkonkremente, „	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	2
Ekelerregende Fleischbeschaffenheit	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	2
Finnen in grosser Zahl	—	—	—	—	—	—	—	—	8	2	10	—	—	10
Trichinen	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1	10	—	—	10
in Summa	32	11	84	12	139	99	5	—	216	10	226	3	—	472

Anmerk.: Von 195 Landschweinen und 5 Bakonyern wurde das Fett im ausgeschmolzenen Zustande in der Freibank verwertet.

b) das Fleisch der Tiere für nichtbankwürdig erklärt:

Grund der Beanstandung	Rinder					Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine			Tiere zusammen
	Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.				Landschweine	Bakonyer	Schweine zus.	
Allgemeine Tuberkulose	58	17	200	41	316	1	2	—	820	5	825	1114
Ausgebreitete Tuberkulose	17	10	155	8	190	1	—	—	13	—	13	204
Tuberkulose mit Abmagerung	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Lungenseuche	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Schweineseuche	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	4	4
Rotlauf	—	—	—	—	—	—	—	—	46	—	46	46
Urticaria	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	3
Leukämie	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Sarkomatose	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Gelbsucht	1	—	2	—	3	6	9	—	1	2	3	21
Lungen-Brustfellentzündung	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	2	3
Brust- und Bauchfellentzündung	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	5	5
Traumatische Bauchfell- bezw. Herzbeutelentzündung	2	—	5	—	7	—	—	—	—	—	—	7
Magen-Darmentzündung	1	—	1	—	2	11	—	—	7	1	8	21
Bauchfellentzündung	4	—	4	1	9	3	—	—	1	—	1	13
Nabelvenenentzündung	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3

Grund der Beanstandung	Rinder					Kälber	Schafe	Ziegen	Schweine			Tiere zusammen
	Ochsen	Kalben	Kühe	Bullen	Rinder zus.				Landschweine	Bakonyer	Schweine zus.	
Milztumor, hochgradig	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Nierenentzündung, hochgradig	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Organabszesse	1	—	2	—	3	2	—	—	1	1	1	6
Euterentzündung, hochgradig	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Kalbefieber	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Hautentzündung, ausgebreitet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2
Knochenhautentzündung, ausgebreitet	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Gelenkentzündung	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Zellgewebswassersucht	13	—	3	—	16	—	—	—	1	—	1	17
Transportschäden	—	—	1	—	1	3	1	—	6	—	6	11
Fehlerhafte Fleischbeschaffenheit	2	—	1	—	3	—	—	—	7	1	8	11
Multiple Blutungen	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2
Finnen in geringer Zahl	39	2	9	16	66	1	—	—	12	15	27	94
Cysticerken in grosser Zahl	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1
Kryptorchismus	—	—	—	—	—	—	—	—	80	1	81	81
Eber	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	9	9
Unreife	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Abmagerung	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2
in Summa	141	29	385	66	621	39	13	—	1021	29	1050	1723

Anmerk.: Die Rinder und Schweine mit allgemeiner Tuberkulose und Finnen wurden in sterilisiertem Zustande auf der Freibank verkauft.

Von denjenigen Tieren, deren Fleisch zur menschlichen Nahrung zugelassen wurde, mussten nachstehend aufgeführte Organe wegen Krankheitsprozesse beanstandet und unschädlich beseitigt werden: 1. von Rindern: 7925 Lungen, 59 Herzen, 2955 Lebern, 658 Milzen, 1345 Mesenterien, z. T. mit Darm, 354 Nieren, 680 Uteri, 128 Euter, 1 Harnblase, 44 Zungen und 49 andere Kopfteile. 2. von Kälbern: 68 Lungen, 114 Lebern, 7 Milzen, 41 Mesenterien und 21 Nieren. 3. von Schafen: 366 Lungen, 1 Herz, 319 Lebern, 2 Milzen, 9 Nieren, 2 Därme und 7 Uteri. 4. von Schweinen: 2934 Lungen, 7 Herzen, 2592 Lebern, 900 Milzen, 1645 Mesenterien, 478 Nieren, 96 Uteri, 72 Euter und 5 Kopfteile. 5. bei Ziegen: 2 Lebern. 6. bei Pferden: 29 Lungen, 5 Lebern und 1 Herz, und 7. bei Hunden: 1 Lunge. Zusammen: 24 222 Organe.

Von diesen Organen waren wegen tuberkulöser Prozesse beanstandet: 10 124 Lungen, 44 Herzen, 3045 Lebern, 1586 Milzen, 2958 Mesenterien bezw. mit Därmen, 703 Nieren, 247 Uteri, 153 Euter und 4 Teile von Köpfen.

Ausserdem wurden noch 6508 kg Rind- und 1539 kg Schweinefleisch beanstandet und teils auf der Freibank verwertet, teils vernichtet.

B. Im Fleischbeschauamte für in den Stadtbezirk eingeführtes frisches Fleisch:

Von dem eingeführten Fleisch wurden	Ganze Rinder	Rinderviertel	Englische Braten	Ganze Kälber	Kalbsrücken	Kalbskeulen	Ganze Hammel	Hammelrücken	Hammelkeulen	Zungen	Ganze Schweine	Halbe Schweine	Schweinslebern	div. Fleischstücke	Pferde	in Summa
untersucht	287	3564	144	3124	20	615	418	8	4	12	372	68	34 499	52	24	
davon																
a) zurückgewiesen	10	3	—	3	—	4	—	—	—	—	2	1	—	39	—	
b) beanstandet	12	20	—	6	—	—	—	—	—	—	1	—	323	—	—	

Die Zurückweisung erfolgte entweder, weil das Fleisch in nicht den Bestimmungen entsprechenden Stücken vorgelegt wurde, oder weil Gesundheitsbescheinigungen über die Tiere, von welchen das Fleisch stammte, nicht erbracht werden konnten.

Veranlassung zur gänzlichen Beanstandung war: Tuberkulose bei 8 Rindern, 20 Rindervierteln, 5 Kälbern und 165 Schweinslebern; Entzündung: bei 16 Schweinslebern; Echinokokken bei 22 desgl.; Distomen bei 3 desgl.; Finnen und Abmagerung bei 1 Rinde und Fäulnis bei 3 Rindern, 1 Kalbe, 1 Schweine u. 117 Schweinslebern.

Ausserdem wurden von den untersuchten Tieren bezw. deren Teilen noch vernichtet:

wegen Tuberkulose 26 Rindslungen, 1 Mesenterium vom Rinde, 1 Rindsleber, 1 Kalbsleber und 5 Schweinslungen; Entzündung: 1 Rindslunge, 1 Rindsleber, 1 Rindsniere, 1 Kalbsleber, 22 Kalbsnieren, 10 Schaflungen und 1 Schweinslunge; Abszesse: 1 Kalbsleber und 1 Schweinslunge; Distomen: 1 Schaflunge und 3 Schaflebern; Cysticerken: 2 Schaflebern, und Strongyliden: 4 Schweinslungen.

Nur auf Trichinen wurden im Fleischbeschauamte untersucht: 264 Wildschweine, 5 Stücke von solchen, 634 Schinken, 79 Stück Rauchfleisch, 21 Speckseiten, 4 Spanferkel und 2 Bären.

(Die sehr interessante Statistik über das Vorkommen der Tuberkulose in dem Schlachthofe zu Leipzig folgt im nächsten Hefte. D. H.)

— **Gotha, Fleischschaubericht für das Jahr 1895,** erstattet vom Schlachthofdirektor Steuding.

Zur Schlachtung gelangten 3237 Stück Grossvieh (347 Ochsen, 246 Bullen, 249 Stiere, 2395 Kühe und Rinder), 14 965 Schweine, 9138 Stück Kleinvieh (3700 Kälber, 5263 Schafe, 175 Ziegen), 172 Pferde, zusammen 27 512 Tiere.

Hiervon wurden gänzlich beanstandet: 61 Stück (19 Rinder, 32 Schweine, 6 Kälber, 2 Ziegen, 2 Pferde).

Der Freibank wurden überwiesen: 128 Stück (34 Rinder, 87 Schweine, 6 Kälber, 1 Schaf).

Die Tuberkulose gab Grund zur gänzlichen Beanstandung bei 15 Rindern und 19 Schweinen, zur Ueberweisung an die Freibank bei 25 Rindern, 58 Schweinen und 3 Kälbern.

Trichinen wurden nur einmal gefunden. Mit Finnen waren 7 Rinder und 3 Schweine behaftet.

Konstatierte Seuchen: Schweinerotlauf bei 8, Schweineseuche bei 17 Schweinen, Lungenrotz bei 1 Pferd.

Wegen ausgedehnter Sarkomatose musste 1 Pferd beanstandet werden.

Ausserdem wurde noch eine grosse Anzahl einzelner Organe dem Verkehr entzogen.

Bei der Steuerhebestelle im Schlachthause allein wurden 179 514 Kilogramm von auswärts eingeführtes Fleisch angemeldet.

— **Rostock, Verwaltungsbericht des städtischen Schlachthofes pro 1895,** erstattet von Schlachthofinspektor Längrich.

Geschlachtet wurden im Berichtsjahre 6459 Bullen, 97 Ochsen, 3822 Kühe, 1470 Jungvieh, 4193 fette, 3034 nüchterne Kälber, 16087 Schweine, 10631 Schafe, 84 Ziegen, 80 Pferde, im ganzen 45957 Tiere gegen 39829 im Vorjahre. Unter den geschlachteten Tieren waren 15883 Stück dänischer und schwedischer Herkunft.

Von auswärts wurden geschlachtet nur 7 Rinder, 22 Kälber, 38 Schweine, 22 Schafe und 18 Pferde sowie 5 einzelne Fleischteile eingeführt.

Dem Verkehr sind gänzlich entzogen worden 202 Tiere (darunter 148 Rinder, 2 Kälber, 3 Schweine wegen Tuberkulose, 2 Kälber wegen Ulcus pepticum, 2 Schweine wegen Rotlaufs, je 5 wegen Finnen und Trichinen). Zum freibankmässigen Verkauf dagegen wurden 38 Tiere zugelassen; ferner ist 1 Schaf zum Verbrauch in der eigenen Haushaltung des Besitzers freigegeben worden.

Ausser den ganzen Tieren wurden 7824 einzelne Teile konfisziert.

Tuberkulose- und Echinokokkenstatistik.

1. *Tuberkulose* wurde ermittelt bei 1553 Rindern = 13,1 pCt. aller untersuchten (11 pCt. im Vorjahre), 19 Kälbern = 0,26 pCt. aller untersuchten (0,16 pCt. im Vorjahre), 273 Schweinen = 1,7 pCt. aller untersuchten (0,55 pCt. im Vorjahre).

Die verschiedenen Altersstufen der Rinder-Kälber eingerechnet, waren betroffen:

bis zu 6 Wochen 2 mal, von 6 Wochen bis 1 Jahr alt 18 mal, von 1 Jahr bis zu 3 Jahren 109 mal, von 3 Jahren bis 6 zu Jahren 395 mal, über 6 Jahre 1048 mal.

2. *Echinokokken* wurden gefunden bei

26,2 pCt. der Rinder, 37 pCt. der Schafe, 5,4 pCt. der Schweine, 1 pCt. der Pferde, und zwar bei den Rindern in $^2/_3$ der Fälle sowohl in Leber und Lunge, 1 mal im Herzen, in $^1/_3$ der Fälle in Lunge oder Leber allein. Bei den Schafen waren in allen zur Beobachtung gelangten Fällen Lungen wie Lebern damit behaftet, bei den Schweinen vorwiegend die Leber, beim Pferde Lunge und Leber.

Kleine Mitteilungen.

— **Entwurf einer allgemeinen Fleischschau-Einrichtung.** Die Herren Departementstierarzt Peters und Schlachthofdirektor Fischoeder haben in No. 5 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift einen Entwurf zu einer allgemeinen Fleischschau-Einrichtung zur Kenntnis der Leser dieser Zeitschrift gebracht, welcher in No. 7 derselben Zeitschrift durch Schlachthofdirektor Schadow eine kurze, nur allgemein gehaltene, aber ungünstige Beurteilung erfahren hat

Ich habe beim Durchlesen jenes Entwurfes die Ueberzeugung gewonnen, dass die Verfasser in ihren Konzessionen an die Befugnisse eines Laien-Fleischbeschauers unbedingt zu weit gehen und möchte nur einen Punkt erwähnen, der mir besonders geeignet erscheint, diese meine Ansicht zu begründen. Die Verfasser wollen, indem sie auf den Wortlaut der Ministerial-Verfügung vom 26./III 1892: „eine gesundheitsschädliche Beschaffenheit perlsüchtigen Schlachtviehes ist der Regel nach dann anzunehmen, wenn das perlsüchtige Tier abgemagert ist“ — bezugnehmen, dem Laien-Fleischbeschauer die Befugnis eingeräumt wissen, hier ein selbständiges Urteil zu fällen. Ich halte dies für bedenklich, weil in

manchen, ja sogar vielen nicht klar zu Tage tretenden Fällen selbst dem sachverständigen Tierarzte die Scheidung zwischen Magerkeit und Abmagerung eines geschlachteten Tieres nur an der Hand genauer Sachkenntnis möglich ist. Der in solchen Fällen urteilende Laien-Fleischbeschauer kann daher leicht zu falschen Schlussfolgerungen gelangen und sein Handeln grossen Nachteil im Gefolge haben. — Peters und Fischoeder setzen zwar in solchen Fällen die Zustimmung des Besitzers voraus, eine Annahme, die keineswegs geeignet ist, bestimmend für die Erteilung jener Konzession an den Laien-Fleischbeschauer zu sein. Der Besitzer kann gewerbetreibender Fleischer sein, der jenes Schlachtobjekt einige Tage vor der Schlachtung vielleicht unvorteilhaft einkaufte, es fiel nach der Schlachtung, wie es heisst, schlecht aus; dann wird er gern den Massnahmen des Beschauers seine Zustimmung erteilen und den Verkäufer unter Benachrichtigung von der amtlich erfolgten Beschlagnahme des Fleisches seiner Kuh wegen Tuberkulose regresspflichtig machen. Dass solche Fälle nicht selten sind, dürfte bekannt sein.

Der Wert jenes Entwurfes, eine Grundlage für eine erste zu erlassende Fleischschauordnung zu bilden, dürfte hierdurch keineswegs Einbusse erleiden, jedenfalls ist derselbe aber noch in manchen Punkten reformbedürftig.

Marschner-Naumburg.

— **Historisches aus der Fleischbeschau.** Aus dem alljährlich in der Stadt Schwiebussen verlesenen Statut des ehrsamen Fleischhauerhandwerks vom Jahre 1590 dürften folgende Paragraphen ein grösseres Interesse besitzen:

8) zum Achten wollen wir das ein Jeder Meister rein, gutt, tüchtigk und bankwürdig Viehe schlachten soll. So aber einer oder der Andere darüber ergriffen, den sollen die anderen Meister für den Rath bringen, derselbe soll nach erkenntniss der Compen (Cumpane, Mitmeister?) und des Rath gestraft werden.

24) zum 24. Soll auch der Juden Schnidt gantz und gar verboten sein und welcher Meister einem Juden das Schneiden, es sey am grossen oder kleinen Viehe zulassen wird, der soll seines Meisterrechts verlustig sein. —

In einer Beschwerde der Fleischer gegen den Schwiebusser Schlosshauptmann zur Zeit des 30jährigen Krieges findet sich ferner nachstehender Passus:

So geben wir Ew. W. zu erkennen, dass wir uns gegen unsern Herrn Hauptmann Sr. Gestr. nicht gesetzt, sondern alles treulich gemeinet haben, weil die Kühe so mager und nicht bankwürdig gewesen, haben u. s. w. . . . .

Desgleichen ist unser Allersemptliches bietten, das uns erlaubt und vergönnt möchte werden, das Kalbfleisch dem alten Kauf nach jedes Pfund pro 6 Pfennig zu geben. Dagegen wir als sammtlich verwilligen, keiner kein Kalb, welches leichter 16 Pfund wiege, hiereinfüren, viel weniger auf der Bank schlachten.

P. Falk-Schwiebus.

— **Gewichtsverluste der Schlachttiere infolge von Transporten.** Nach der „Allg. Fleischer-Ztg." sandte jüngst der Rittergutsbesitzer Tschuschke-Babin (Provinz Posen) 19 Rinder nach Berlin. Die erste Wägung fand in Babin früh um 8 Uhr nüchtern statt, wobei sich das Gesamtgewicht der Tiere auf 21 455 Pfd. herausstellte. Nach der Wägung wurden die Tiere gefüttert. Bei der Ankunft in Berlin ist das Vieh sofort, bevor es in den Stall kam, von neuem gewogen und als Gesamtgewicht 19 868 Pfd. ermittelt worden. Der Gewichtsverlust beim Transport belief sich demnach auf 1577 Pfd. oder im Durchschnitt 83 Pfd. bei jedem einzelnen Rinde. Prozentual berechnet ergab sich, dass pro 1000 Pfd. Lebendgewicht durch den Transport ein Gewichtsverlust von 73½ Pfd. entstanden war; doch wechselte dieser Verlust sehr. Denn bei einem Stück betrug der Verlust 52 Pfd., bei einem anderen Stück 112 Pfd. pro 1000 Pfd. Lebendgewicht.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Die Errichtung öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen worden in Nienburg a. Weser, Crailsheim (Württemberg) und Höchst a. M. Die Eröffnung der neuerbauten öffentlichen Schlachthöfe steht bevor in Quedlinburg (Ende Februar), Glauchau (Mai) und in Liegnitz (1. Juli).

— **Obligatorische Fleischbeschau** ist im Bade Kösen eingeführt worden.

— **Freibänke.** Die Stadtverordnetenversammlungen zu Elbing und Bremen beschlossen mit bedeutender Mehrheit die Errichtung einer Freibank.

Ferner hat das Kreisamt Mainz angeordnet, dass in sämtlichen Landgemeinden des Kreises Freibänke zum Verkaufe nicht ladenreinen Fleisches eingerichtet werden.

— **Zur Besetzung der Stelle des Direktors des Schlacht- und Viehhofes zu Breslau** wird privatim nach in Breslau umlaufenden Gerüchten mitgeteilt, dass man sich daselbst mit dem Plane trage, einem Baumeister die fragliche Stelle zu übertragen. Wir hoffen, dass diese Gerüchte der Begründung entbehren. Denn was sollte ein Baumeister an der Spitze eines Schlacht- und Viehhofes? Der Schlachthof dient neben seiner Bestimmung als Werkstätte in erster Linie der Ermittelung von Tierkrankheiten, sodann der zweckmässigsten Behandlung des Fleisches nach

dem Ausschlachten und anderen hygienischen Zwecken, während auf dem Viehhof die rationelle Ernährung des aufgestellten Viehes, die Entdeckung seuchenkranker Tiere und die Verhütung von Seuchenverschleppungen vom Viehhofe nach auswärts die Hauptaufgaben der Direktion bilden. Wie würde sich ein Baumeister zu diesen Fragen stellen? Da ihm die Sachkenntnis zu ihrer richtigen Beurteilung abgeht, müsste er das willenlose Werkzeug der ihm zu unterstellenden sachverständigen Organe werden. Niemand würde mit Recht etwas dagegen einwenden können, wenn ein Bausachverständiger zur Beaufsichtigung und Instandhaltung der umfangreichen Baulichkeiten und zur Kontrolle des maschinellen Betriebes auf dem Schlacht- und Viehhofe zu Breslau angestellt würde, zur Leitung des ganzen Etablissements gehören aber tierärztliche Kenntnisse, weil nicht die toten Gebäude und die im Betriebe befindlichen Maschinen die Hauptsache bilden, sondern der Gesundheitszustand der aufgetriebenen Tiere. Dem Magistrat von Breslau dürften missliche Erfahrungen erspart bleiben, wenn er Experimente vermeidet und sich wie in bezug auf die bauliche Ausführung des Schlacht- und Viehhofes auch hinsichtlich der Anstellung des sachverständigen Leiters an das Vorbild hält, welches die modernen Schlacht- und Viehhöfe zu Leipzig, Halle a. S., Magdeburg, Bromberg, Stettin, Barmen, Köln, Düsseldorf, Dortmund, Elberfeld, Gotha, Frankfurt a. O., Danzig, Königsberg i. Pr. u. s. w. gewähren.

— **Einfuhr ausgebeinten Fleisches.** Nach einer Notiz der „Deutsch. Fleischerzeitung" hat in der letzten Zeit die Einfuhr ausgebeinten Fleisches nach Altona derart zugenommen, dass sich die Behörden entschlossen haben, nach dem Berliner Muster einige Kriminalbeamte anzustellen, welche Hintergehungen der Fleischbeschau ermitteln sollen. (Vgl. 5. H. d. Zeitschr. S. 101.)

— **Die Einfuhrbedingungen des ausserhalb Berlins geschlachteten Fleisches** sollen der „Deutsch. Fleisch.-Ztg." zufolge nach folgenden Vorschlägen geändert werden:

1. Es müssen mindestens zur Untersuchung gebracht werden:
   a) bei Wiederkäuern der linke „Braten" vorn bis zur achten Rippe reichend;
   b) bei Schweinen die linke Hälfte; Kopf, Speck, Schulter und Schinken dürfen fehlen.
2. An dem Fleisch eines jeden der Tiere müssen in natürlichem Zusammenhange mit demselben vorhanden sein: die Nieren (ausgenommen bei Schweinen), die Milz, sowie die Scham-, hinteren Mittelfell- und inneren Darmbein-Lymphdrüsen, und bei Schweinen ausserdem die Kehlgangslymphdrüsen.
3. Mit dem Fleische dürfen die dazu gehörigen Eingeweide eingeführt werden
4. Mit dem Fleische von Rindern und mehr als zwei Monate alten Kälbern müssen die zugehörigen Köpfe zur Untersuchung vorgelegt werden.
5. Alle eingeführten Fleischteile eines Tieres — event. auch der Kopf — müssen durch übereinstimmende deutliche, an dem Fleische befindliche Zeichen als zusammengehörig gekennzeichnet sein. Wer mehrere Tiere derselben Gattung in Teilen einführt, muss ein jedes mit einem anderen Unterscheidungszeichen versehen.
6. Rindfleisch darf höchstens in Vierteln, Schweinefleisch — mit Ausnahme von Spanferkeln — in Hälften zur Untersuchung gebracht werden.
7. Die Einfuhr von gehacktem, gewiegtem oder in anderer Weise zerkleinertem Fleisch ist verboten.

— **Trichinenschauverordnung für den Regierungsbezirk Magdeburg.** Der Herr Regierungspräsident zu M. hat unter dem 11. Januar 1896 eine neue Polizeiverordnung, betreffend die Untersuchung der geschlachteten Schweine auf Trichinen, erlassen. Auf den Inhalt der Verordnung wird im nächsten Heft zurückgekommen werden.

— **Die Trichinenschau vor dem Forum des preussischen Abgeordnetenhauses.** In einer der letzten Sitzungen des preussischen Abgeordnetenhauses verlangte der Abgeordnete Graf von und zu Hoensbroech die Aufhebung der Trichinenschau auf dem Lande. Auf die wenig zutreffenden Argumente, welche Graf H. zur Unterstützung seines Antrages anführte, braucht hier nicht eingegangen zu werden. Dagegen möge an das Beispiel der hannöverschen Stadt Linden erinnert werden, in welcher man aus ähnlichen Erwägungen, wie den von Graf H. vorgebrachten, die im Jahre 1866 eingerichtete Trichinenschau wieder eingehen liess. Die Folge hiervon war die Trichinenepidemie von 1874, bei welcher 400 Personen erkrankten und über 40 starben.

— **Trichinosis.** Von den in Samter (s. S. 101 des letzten Heftes) an Trichinosis erkrankten Personen ist eine gestorben.

— **Milzbrandinfektion.** In Grossingersheim starb ein Schlächter an einer Milzbrandinfektion, welche er sich bei der Schlachtung einer milzbrandkranken Kuh zugezogen hatte. Ferner ereigneten sich Milzbrandinfektionen beim Schlachten milzbrandkranker Rinder in Ueberberg, Mosen, Sigmaringen, Bischofswerda und Kamenz. Von 8 hierbei erkrankten Personen sind 3 der Infektion erlegen.

— **Fleischvergiftung.** Nach den Meldungen der Tagesblätter ist in Landsberg a/W. nach dem Genuss von gebratenem Kalbfleisch eine

Massenerkrankung aufgetreten. Die Erscheinungen bei den erkrankten Personen bestanden in Uebelkeit, Leibschmerzen und Durchfall, verbunden mit Lähmungen. Gestorben ist niemand. Das schädliche Kalbfleisch rührte von einem kranken Kalbe her. Es ist aber noch nicht festgestellt, mit welcher Krankheit das Kalb behaftet gewesen ist.

— **Botulismus.** In Barmen erkrankten die 3 Kinder eines Strumpfwirkers nach Genuss von Blutwurst, welche von einem Kolonialwarenhändler bezogen und in ungekochtem Zustande genossen worden war. Einer der Erkrankten ist bereits gestorben. — Desgleichen erkrankte in Soest ein Ehepaar nach Genuss fauliger Wurst unter schweren Erscheinungen. — Ferner wurde durch eine Gerichtsverhandlung in Köln folgender Thatbestand festgestellt: Die Frau eines Schneiders kaufte ein Stück Ochsenfleisch, bei dessen Zubereitung sich ein übler Geruch entwickelte. Die Frau, welche nur die Sauce des Fleisches probierte, sowie das zweijährige Kind der Eheleute, welches ein Stückchen von dem Fleische ass, erkrankten an Brechdurchfall.

— **Warnung vor dem Genusse ungekochter Milch.** In ähnlichen Weise wie der Ortsgesundheitsrat zu Darmstadt (s. 5. Heft d. Zeitschr., S. 102) hat auch das Medizinalamt zu Lübeck eine Warnung vor dem Genusse ungekochter Milch erlassen. Die Warnung lautet: Nachdem man mehr und mehr die Gefahren erkennen gelernt hat, welche der menschlichen Gesundheit aus dem Genusse roher, d. h. ungekochter Milch zu erwachsen drohen, kann das Publikum nicht eindringlich genug vor dem Genusse roher Milch gewarnt werden. Nicht nur, dass rohe Milch, wenn sie, wie im Sommer gewöhnlich, Zersetzungskeime enthält, Verdauungsstörungen herbeiführen und namentlich zu den für so zahlreiche Kinderleben verderblichen Brechdurchfällen Veranlassung geben kann, ist sie auch geeignet, eine ganze Reihe von ansteckenden Krankheiten, wie Cholera, Typhus, Scharlach, wahrscheinlich auch Masern und Diphtherie, und ausserdem verschiedene Tierkrankheiten bei dem Genusse auf den Menschen zu übertragen. Diese Gefahren lassen sich durch gründliches Aufkochen der Milch beseitigen. Ein Jeder schütze also sich und seine Angehörigen dadurch, dass er, in seinem Haushalte wie auch auswärts, ausschliesslich gut gekochte Milch zum Genusse zulässt.

— **Latente Färbung der Margarine.** Die Reichstagskommission für das Margarinegesetz hat nach dem Antrag Klose folgenden § 2 angenommen:

„Auf je 100 kg Margarine ist 1 g Phenolphtalëin zuzusetzen; die Einfuhr von Margarine ohne diesen Zusatz ist verboten; der Zusatz von Färbemitteln zur Margarine ist untersagt".

Die Färbung der Margarine mit Phenolphtalëin, welche bekanntlich von Soxhlet in Vorschlag gebracht wurde, ist latent, da sie sich als solche in der Handelsmargarine nicht markiert. Das Vorhandensein des latenten Farbstoffes kann aber leicht durch Zusatz von Alkalien (Soda, doppeltkohlensaures Natrium, Zigarrenasche) nachgewiesen werden, da der Farbstoff hierauf schön rot zu Tage tritt.

— **Zur Sauberkeit im Fleischereibetriebe.** Dem Fleischermeister M. aus Z. ist ein polizeilicher Strafbefehl über 9 Mk. Geldstrafe zugegangen, weil er Fleisch in einem schmutzigen Wagen befördert hatte. Die hiergegen beantragte richterliche Entscheidung hatte keinen Erfolg.

Personalien.

Schlachthofinspektor Simon in Rathenow a. H. zum Schlachthofinspektor in Görlitz, Polizeitierarzt Wilhelm Meyer aus Hamburg zum Schlachthofvorsteher in Camen, Tierarzt Hugendubel und Tierarzt Gruber zu Schlachthofoffizianten in München, Tierarzt Wegner von Johannesburg zum Schlachthaus-Tierarzt in Arnstadt, Tierarzt Schulz von Schneidemühl zum Schlachthaus-Direktor in Eberswalde, Schlachthof-Tierarzt Jonen von Elberfeld zum Schlachthof-Verwalter in Kleve, Schlachthof-Tierarzt Mielthaler aus Münsterberg zum Schlachthof-Verwalter in Johannesburg und Schlachthaus-Tierarzt Schubert von Arnstadt zum Schlachthof-Inspektor in Apolda ernannt. Tierarzt Graul in Beuthen behält seine bisherige Stellung als 2. Schlachthaus-Tierarzt daselbst.

Gestorben ist der Tierarzt am Schlachthof zn Crefeld, H. Schmitz.

Vakanzen.

Glauchau, Breslau, Stargard (siehe Heft 3—5 der Zeitschrift).

Dortmund: 2. Schlachthof-Tierarzt zum 1. April (2500 M. Gehalt). Meldungen an den Magistrat.

Halle (Saale): Schlachthof-Assistenztierarzt zum 1. April (1800 Mark Einkommen und unmöblierte Wohnung). Bewerbungen an die Schlachthof-Verwaltung.

Elberfeld: Schlachthof-Assistenztierarzt (Gehalt 2400 M., steigend bis 3000 M. und freie Wohnung). Bewerbungen bis 10. März an den Oberbürgermeister.

Recklinghausen: Schlachthaus-Verwalter zum 1. Mai (2400 M. und freie Wohnung). Meldungen bis 15. März an den Magistrat.

Münsterberg (Schles.): Schlachthaus-Tierarzt (Gehalt 1800, steigend bis 2100 M.). Meldungen bis 20. März an den Magistrat.

Nürnberg: Städt. Hilfstierarzt (1800 M. Gehalt). Meldungen an den Stadtmagistrat.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. April 1896. Heft 7.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Verwertung des finnigen Rindfleisches.

Von
Glage-Hannover,
Schlachthoftierarzt.

Nachdem auch von tierärztlicher Seite die Gründe für die Erscheinung, dass die Beanstandung eines Rindes wegen Finnen von den Fleischern stets gefürchtet ist und für den Händler oder Landwirt eine schmerzliche Ueberraschung darstellt, einer kritischen Würdigung unterzogen sind und die Berechtigung zu Klagen über die Härte der Fleischbeschau in der fraglichen Hinsicht anerkannt ist, macht sich in jüngster Zeit das Bestreben geltend, Abhilfe dadurch zu schaffen, dass man eine neue Basis für die Behandlung des finnigen Rindfleisches zu schaffen sich bemüht. Meines Erachtens ist jedoch nur diejenige Lösung der Finnenfrage eine befriedigende zu nennen, bei der die folgenden drei Postulate ganz oder annähernd erfüllt werden können:

1. Es muss die Ausrottung der Parasiten ermöglicht sein, wobei
2. eine pekuniäre Schädigung der Produzenten möglichst zu vermeiden ist.
3. Dem Konsumenten ist ein sicherer Schutz für seine Gesundheit zu gewährleisten.

Schon früher habe ich Gelegenheit gehabt, mich über den ersten Punkt in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene (Augustheft 1895) zu verbreiten, und es mag ein Hinweis auf jene Ausführungen genügen. Aus der von Herrn Professor Ostertag zusammengestellten Statistik über die Verbreitung der Rinderfinnen geht hervor, dass die Untersuchung an einzelnen Instituten z. B. Marienwerder, Lüben, Oppeln, Magdeburg u. s. w., jetzt in der vorgeschlagenen Weise vorgenommen wird, wodurch eine Steigerung in der Zahl der Funde herbeigeführt wurde, die in Marienwerder sehr bedeutend, in Magdeburg am geringsten ist.

Die Art und Weise der Verwertung des finnigen Rindfleisches wird in einer ganzen Reihe von Veröffentlichungen (Hartenstein, Kabitz, Schmaltz, Ostertag, Fischoeder) behandelt, und berechtigterweise wird in denselben gerade die gesetzliche Grundlage, auf die der Sachverständige sich zu stellen hat, in den Vordergrund gerückt. Veranlasst durch die bekannten Gerichtsentscheidungen, nach denen das Kochen der Rinder, bei denen nur Kopf und Herz Finnen einschliessen, unstatthaft ist, fordert Herr Tierarzt Kabitz den Rohverkauf auf der Freibank. Er sagt in seinem Artikel, dass das Landgericht zu Hannover entschieden habe, das fragliche Fleisch sei weder gesundheitsschädlich noch verdorben. Dieses Urteil giebt auch Herr Professor Schmaltz in No. 52 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift (1895) wieder. Ist das richtig, so liegen keinerlei Bedenken vor, das fragliche Fleisch überhaupt in den freien Verkehr zu geben; denn das Nahrungsmittelgesetz regelt nur das Verfahren mit verdorbenem und gesundheitsschädlichem Fleisch, und nach der zitierten juristischen Auffassung gehört das besagte Fleisch nicht in eine dieser Gruppen, ist also vollwertig und demgemäss vollständig freizugeben. Das würde aber den Interessen der Konsumenten nicht genügend Rechnung tragen. Ich kann Herrn Professor Schmaltz

nur beistimmen, wenn er behauptet, es sei sehr bedeutungsvoll, dass das Fleisch von Rindern, bei denen nur in Kopf oder Herz Finnen nachgewiesen werden können, noch eine Besonderheit an sich trägt, nämlich die, mit grösserer Wahrscheinlichkeit Parasiten zu beherbergen, als jedes vollwertige Rindfleisch, bei dem die Untersuchung überhaupt keinen Anhalt für das Vorhandensein von Finnen ergab. Deshalb ist es eben Freibankfleisch entgegen der Ansicht der Juristen. Man gewöhne sich aber, daran zu denken, dass man selbst bei dem Rohverkauf des Fleisches auf der Freibank der richterlichen Auffassung zuwiderhandelt. Weil es im Interesse des Konsumenten nicht dringend genug befürwortet werden kann, dass das fragliche Fleisch nicht ganz freigegeben wird, hüte man sich deshalb, einen Rückhalt zu zerstören, den wohl jeder Sachverständige zur Zeit an Verfügungen hat, die seine vorgesetzte Behörde, der Magistrat, auf den Ministerialerlass gestützt, getroffen, bis eine vollkommene Lösung der Finnenfrage im Sinne der Resultate der Versuche Professor Ostertags auf gesetzlicher Basis erfolgen kann.

Ist eine Verkehrsbeschränkung für diesen Teil der finnigen Rinder nach dem Nahrungsmittelgesetz überhaupt nicht zulässig, geschweige denn der Kochzwang berechtigt, so verhält es sich, wenn in dem Fleische selbst Finnen nachgewiesen werden können, ganz anders. Dann darf das letztere weil ein gesundheitsschädliches Nahrungsmittel überhaupt nicht in den Verkehr gegeben werden, wohl aber hat der Sachverständige das Recht und die Pflicht, den Besitzer darauf aufmerksam zu machen, dass er die Preisgabe des Fleisches zur gänzlichen Vernichtung nur dann verhindern könne, wenn er es durch Garkochen verbessere, d. h. statt der gesundheitsschädlichen Beschaffenheit den Zustand des Verdorbenseins der Ware erzeuge, wodurch erst der Verkauf unter Deklaration ermöglicht wird. In der Praxis werden demnach fortab die finnigen Rinder entsprechend der verschiedenen Verwertung in zwei grosse Gruppen geteilt werden müssen, in solche, bei denen nur Kopf und Herz nachweisbar Parasiten einschliessen, und in solche, bei denen auch das Fleisch selbst Finnen enthält. Die von Herrn Professor Ostertag bewiesene Thatsache, dass auch durch Pökeln finniges Rindfleisch unschädlich gemacht werden kann, ist insofern von grosser Bedeutung, als die Wertverminderung, welche die Beseitigung der gesundheitsschädlichen Eigenschaften mit sich bringt, eine geringere ist als beim Kochverfahren. Aber ebensowenig verleiht uns das Resultat seiner Arbeiten das Recht, das Fleisch von Tieren der ersten Gruppe pökeln zu lassen, was Hartenstein ganz richtig bemerkt, sondern dasselbe muss, wie vorhin erörtert, nach der richterlichen Auffassung vollkommen freigegeben werden, obwohl ich den Verkauf auf der Freibank in rohem Zustande für wünschenswerter halte.

Die unbeschränkte Freigabe oder der Verkauf solchen Rindfleisches in rohem Zustande unter Deklaration lassen leider noch die Möglichkeit, dass der Käufer den Bandwurm acquiriert, was für den Abnehmer des Freibankfleisches, der die Warnung vor dem Genuss des Fleisches in rohem oder halbgarem Zustande unbeachtet lässt, zwar eine gerechte Strafe, mit Rücksicht auf die Tilgung des C. inermis aber sehr ungünstig ist, insofern als von neuem Gelegenheit geboten wird, dass Rinder die Bandwurmbrut aufnehmen. Recht wenig zweckentsprechend ist in dieser Hinsicht auch der Vorzug, den die kleinen Städte vor den grösseren voraus hatten und haben, dass nämlich in ihnen wegen Unmöglichkeit der Beschaffung teurer Sterilisationsapparate das finnige Rindfleisch roh verkauft werden durfte. Man denke nur daran, dass jeder Bewohner der Kleinstadt so zu sagen auf dem „Lande“ lebt, und sofern er einen Bandwurm beherbergt, abgesetzte Proglottiden viel wahrschein-

licher ihren natürlichen Bestimmungsort, den Verdauungskanal des Rindes, erreichen werden, als die von einem wochenlang das Weichbild der Stadt nicht verlassenden Grossstädter, der seine tägliche Beschäftigung in dem Gebiete der Stadt selbst findet, nicht wie der Käufer des Freibankfleisches der Kleinstadt in ländlichen Betrieben.

Um so erfreulicher ist der Versuch, in Verfolgung der Beobachtungen Perroncitos, den Verkauf in rohem Zustande bei gleichzeitiger sicherer Unschädlichkeit der Ware durch Nachweis des Finnentodes nach 14 tägigem Hängen im Kühlhause zu ermöglichen.*) Der Konsument wird sicher geschützt und die Finnentilgung ermöglicht ohne fühlbare Schädigung für den Landwirt, vorausgesetzt dass die Verwertung in der Weise geregelt wird, dass die Erhaltung des Nationalvermögens der ausschlaggebende Faktor bei allen Verordnungen ist. Der Ansicht, dass das Fleisch auch dann auf der Freibank zu verkaufen sei, kann ich entschieden nicht beitreten. Es ist im Interesse der Landwirtschaft die unbeschränkte Freigabe solchen Fleisches nicht allein zu wünschen, sondern für einen Teil (der 1. Gruppe) der finnigen Rinder direkt zu fordern, da das Fleisch dieser Tiere nicht allein vollwertig ist, sondern unter Umständen einen höhern Wert repräsentiert, als bankwürdiges Rindfleisch überhaupt. Fragt man weshalb, so möchte ich auf folgende Punkte hinweisen. Waren nur im Kopfe oder Herzen Finnen nachweisbar, so ist das Fleisch verdächtiger, weitere Parasiten zu enthalten, als jedes vollwertige Rindfleisch, und deshalb ist es minderwertig, also Freibankfleisch. Dieser Verdacht erfährt nach der Behandlung in der Perroncito-Ostertagschen Weise insofern eine wesentliche Aenderung, als es dann nur noch verdächtig sein kann, dass es möglicherweise harmlose, weil tote Keime enthält. Deshalb ist es jedoch nicht mehr minderwertig. Denken wir nur daran, dass jede Leber eines Rindes oder Schweines verdächtig ist, Egel oder Echinokokken zu enthalten. Soll man deshalb alle Lebern beanstanden? Während jedes vollwertige Rindfleisch lebende, d. h. schädliche Parasiten beherbergen kann, ist dieses bei dem in Rede stehenden Fleische nicht der Fall, und deshalb ist das letztere wertvoller als das erstere. Eine substantielle Veränderung am Fleische selbst ist, da man keine Finnen in demselben gefunden, nicht nachweisbar, und andererseits bedingt die durch die Kühlhaustemperatur erzeugte Tafelreife sicherlich eine Erhöhung des Marktwertes, aber keine Herabsetzung desselben.

Aehnlich verhält es sich auch mit Rindern der zweiten Gruppe, bei denen nicht nur Kopf und Herz, sondern auch das Fleisch selbst nachweisbar Parasiten bergen. Unter den jetzigen Verhältnissen muss dem Fleische die Gesundheitsschädlichkeit durch Pökeln, wie am hiesigen Schlachthause, oder schlechter durch Kochen genommen und dasselbe alsdann der Freibank zur Verwertung überwiesen werden. Der Verkauf auf der Freibank jedoch in rohem Zustande wäre auch noch gerechtfertigt, nachdem es im Kühlhause unschädlich geworden ist, weil es bewiesenermassen tote Parasiten beherbergt und deshalb substantiell verändert — verdorben — ist. Ein solches Verfahren mit dem unschädlichen, finnigen Rindfleisch würde aber eine Inkonsequenz in der Behandlung gleichliegender Fälle bedeuten. Kein Sachverständiger wird ein Schwein beanstanden, weil die Muskulatur einige Mieschersche Schläuche enthält, und schon giebt man alles Rindfleisch frei, in dem sich nur verkäste oder verkalkte Finnen vorfinden lassen. Da sollte das ebenfalls unschädliche, nur scheinbar normal aussehende Finnen in

*) Die von mir bis jetzt angestellten zahlreicheren Versuche haben ergeben, dass 14 Tage langes Hängenlassen des finnigen Rindfleisches nicht immer genügt, um den Tod sämtlicher in dem Fleische enthaltenen Parasiten herbeizuführen. Allem Anscheine nach tritt dieser Erfolg aber nach 3 Wochen langer zweckentsprechender Aufbewahrung des Fleisches ganz regelmässig ein. Ostertag.

geringer Zahl enthaltende Rindfleisch auf die Freibank verwiesen werden können?

Die einzige Ausnahme würde das starkfinnige Rind bedingen. Selbst nach Abtöten der Parasiten wäre das Fleisch als Begräbnisplatz für die Cysticerken noch ein verdorbenes Nahrungsmittel und unter Deklaration zu verkaufen.

Die auf die Beobachtungen Perroncitos fussenden Versuche Ostertags, an deren glücklichem Endergebnis ich keinen Augenblick zweifle, nachdem ich selbst im vorigen Jahre eine Finne gegessen und diesen Versuch mittlerweile vor ca. 7 Wochen in Gemeinschaft mit Herrn Kabitz (durch Genuss von je 3 Finnen nach 16 Tagen) und zwar gleich anscheinend mit dem vorigen, bereits veröffentlichten Resultate wiederholt habe, geben uns die Möglichkeit, nach der von Ostertag vorgeschlagenen Behandlung sämtliches finnige Rindfleisch in rohem Zustande freizugeben und nur das der starkfinnigen Tiere auf die Freibank zu verweisen. Dem Landwirt wird dadurch eine schwere Steuer, die die Fleischbeschau bislang forderte, erlassen.

Bezüglich der Ausführung des Infektionsversuches mit Finnen sei noch im Anschluss an die Bemerkungen von Professor Ostertag (Januarheft d. J.) darauf hingewiesen, dass nicht allein die Möglichkeit ausgeschlossen werden muss, dass man in der Versuchsperiode durch zufällig aufgenommene Finnen einen Bandwurm acquiriert, sondern es ist dabei auch noch zu berücksichtigen, dass die in dem Fleische befindlichen Parasiten, falls sie überhaupt noch leben, mindestens in ihrer Lebensenergie durch Mangel an Wärme, Nahrung, sowie infolge der Berührung mit reizenden, im Fleische nach dem Tode des Wirtes entstandenen, chemischen Körpern, soweit geschwächt sind, dass sie der Einwirkung der Verdauungssäfte weit weniger Widerstand leisten können, als normale Parasiten. Es erscheint deshalb geboten, um einwandsfreie Resultate zu erlangen, dass man den höchstens lebensschwachen Keimen die Passage des menschlichen Magens möglichst erleichtert. Konzentrierte Säuren, z. B. Essigsäure, zerstören ja durch Zersetzung der Kalkkörperchen den Finnenkörper, insbesondere Kopf und Hals infolge Auftretens zahlreicher Gasbläschen, durch welche das Gewebe blasig aufgetrieben und zerrissen wird, sehr schnell, mittelstarke bei wenig längerer Einwirkung ebenfalls. Aber selbst ganz schwache Säuren oder sogar schon kaltes Wasser geben einen Reiz für den frischen Parasiten ab, der durch Verkleinern der Oberfläche seiner Schwanzblase und darauf folgendes ruhiges Liegenbleiben auf den durch die ungewöhnliche Umgebung erzeugten Insult reagiert, während sich dünnhalsige Finnen in der Flüssigkeit eines Artgenossen gewöhnlich schon bei Zimmertemperatur lebhaft bewegen. Dieses weist uns darauf hin, dass beim Menschenversuch mit Rinderfinnen darauf zu achten ist, dass die Aufnahme des C. inermis zum Schutz gegen den sauren Magensaft womöglich mit Erhaltung der Schwanzblase oder besser des Finnenbalges zu erfolgen hat; auch ist eine Einhüllung der Parasiten durch gleichzeitigen Genuss von entsprechenden Speisen, vielleicht eines Teiles des vorhandenen rohen Rindfleisches, in dem die Finnen sassen, zweckmässig. Die Aufnahme von mehreren Finnen dürfte sich empfehlen, weil selbst normale Parasiten nicht immer sicher infizieren (Versuche Küchenmeisters).

Wenn man auch den einzigen, die Vorzüge des Ostertagschen Verfahrens nicht wesentlich beeinträchtigenden Nachteil hervorheben will, so wird ein erhebliches Kapital festgelegt, und deshalb wird es dem Eigentümer freistehen, wählen zu können, ob er das Fleisch der oben als erste Gruppe bezeichneten finnigen Rinder sofort auf der Freibank in rohem Zustande verkaufen lassen will oder die vollkommene Freigabe nach 16 Tagen abwartet. Dieses Recht wird man um so eher ihm zugestehen müssen, als er ja nach der richterlichen Entscheidung die sofortige vollständige Freigabe fordern kann, die man jetzt nur zu verweigern berechtigt ist, wenn man sich auf den bezüglichen Ministerialerlass stützt.

Bei der zweiten Klasse der finnigen Rinder wäre vor der Verwertung zweckmässig der Finnentod festzustellen. Bringt man eine lebende Finne, ohne dass man ihre Schwanzblase zerstört, in einen hohlgeschliffenen Objektträger und setzt die in der Schwanzblasse der C. tenuicollis befindliche Flüssigkeit, die im Schlachthause jeden Tag frisch zu haben ist, zu, so sieht man unter Umständen schon bei gewöhnlicher Zimmertemperatur Bewegungen an der Schwanzblase des Parasiten auftreten, die in abwechselnden Einschnürungen und Verbreiterungen derselben

bestehen, sich besonders durch Veränderung der Konturen zeigen und schon mit blossem Auge deutlich bemerkbar sind. Dieselben treten sicher hervor resp. werden lebhafter, wenn der Objektträger auf eine mässig erwärmte Metallplatte gelegt wird. Aktive Bewegung der Schwanzblase beweist das Leben, Mangel derselben aber noch nicht den Tod der Finne. Bewegt sich die Schwanzblase nicht deutlich oder steht eine heile Finne nicht zur Verfügung, so kann man die Bewegungsfähigkeit ebenso schnell am ausgestülpten Kopf unter dem Mikroskop beobachten (Ostertag).

Hierzu bedient man sich zweckmässig des von Herrn Tierarzt Kabitz konstruierten Apparates, welchen man sich fast ohne Kosten selbst herstellen kann.

Man biegt das eine Ende einer rechteckigen Kupferplatte von c. 15—18 cm Länge so, dass das umgebogene Stück, das die Breite des Objektträgers hat, eine zu der Hauptplatte parallel liegende Nebenplatte darstellt, die von der ersteren soweit entfernt bleibt, dass in den Spalt ein Objektträger mit Deckglas geschoben werden kann, der sich also gleichsam in einer Kupfer umhüllung befindet. Durch 2 runde, übereinanderliegende Oeffnungen in den Metallplatten fällt das Licht vom Spiegel auf das Präparat und in den Tubus.

Als empfehlenswerte, etwas weniger wesentliche Teile sind noch zu erwähnen: ein grosser Asbestpappschirm, der fast senkrecht zur Kupferplatte durch auf derselben angenietete Metallstäbe befestigt wird, sich mithin zwischen der als Wärmequelle zu benutzenden Gasflamme und dem Tubus des Mikroskopes ausspannt und den Kopf des Untersuchenden vor der ausgestrahlten Wärme der Gasflamme schützt; ferner ein Thermometer mit einem Quecksilberbehälter, der einen ebenen, flachen Boden besitzt zum Messen der Temperatur des Objektträgers. Um letzteres zu ermöglichen, werden die Kupferplatten rechts neben der Oeffnung für das Präparat noch ein zweites Mal durch runde Löcher durchbrochen, so dass das Glas des Objektträgers zu Tage tritt, dessen Temperatur mit dem Thermometer, das in einer nicht Wärme leitenden, über der Oeffnung in der Metallplatte sich fest ansetzenden Hülse steckt, gemessen werden kann und die Wärme der Flüssigkeit in der Höhlung des Objektträgers anzeigt.*) Eine dritte Oeffnung in den beiden Platten links von der in der Mitte für das Präparat vorhandenen macht das Hin- und Herschieben des Objektträgers bequem.

Das äussere Ende der Kupferplatte, deren relativ geringe Länge die Beleuchtung des Präparates nicht beeinträchtigt, wird erwärmt, nachdem der ganze Apparat auf dem Objekttisch durch zwei Klammern befestigt ist. Beachtet man hierbei, dass der Rand der Platte von der Flamme nicht direkt getroffen, sondern derselben nur bis auf ca. 0,3 bis 0,5 cm genähert wird, so erfolgt die Aufnahme der Wärme langsam, und die Leitung nach dem Glase zu geschieht so gleichmässig, dass demselben und damit der Flüssigkeit eine bestimmte Temperatur mitgeteilt und letztere beliebig lange erhalten werden kann. Die Höhe der Wärme wird durch Nähern und Entfernen der Flamme reguliert. Nach Zusatz der Flüssigkeit eines C. tenuicollis oder eines Echinokokkus zur Finne ist das Präparat fertig. Das überschüssige Wasser trocknet an den Deckglasrändern schnell ein und scheidet dabei einen Teil der organischen, gelösten Bestandteile aus, durch die das Deckglas an die Unterlage gelötet wird, die weitere Verdunstung hindernd.*)

*) Die sichere Regulierung der Temperatur ist für die Ausführung der bezeichneten Versuche das erste Erfordernis. Denn es muss die Möglichkeit ausgeschlossen sein, dass die Objektträger auf mehr als 44° C. erhitzt werden und die Finnen während des Versuchs, welcher über die Lebensfähigkeit entscheiden soll, absterben.

Ostertag.

*) Eine Abbildung des oben beschriebenen Thermostaten folgt im nächsten Hefte nach.

In demselben Hefte wird ein Artikel von Herrn Kollegen Rissling in Bernburg zum Abdruck gelangen, welcher ebenfalls die Beschreibung eines Thermostaten für Finnenuntersuchungen zum Gegenstande hat. Der Apparat von Rissling ist gleich dem von Kabitz ebenso einfach wie sinnreich konstruiert und ermöglicht insbesondere Massenuntersuchungen von Finne in einer Sitzung. Ostertag.

Zur Entwickelungsgeschichte der Oestruslarven. (Nachweis der Larven im Schlunde.)

Von

Tierarzt **Ruser**-Kiel,

Schlachthof-Inspektor.

Wie allgemein bekannt, findet man von Ende Februar an bis Ausgang Früh-

jahr bei unsern Schlachtrindern auf der Rückenoberfläche die ersten Erscheinungen des Schmarotzertums der Oestruslarven. Diese Thatsache war für mich und meinen Assistenten Herrn Klepp Veranlassung, auch in diesem Jahre die Untersuchungen über die Entwicklung der Oestruslarven, namentlich hinsichtlich ihrer Wanderung durch den Tierkörper, wieder aufzunehmen. Als ich nun gelegentlich gesprächsweise von meinem Assistenten erfuhr, dass Herr Kollege Goltz zu Halle a./S. in seinem früheren Wirkungskreise in Schwerin die Larven von Oestrus bovis u. a. auch im Schlunde eines Rindes gesehen hätte, unterzog ich den Schlund von 4 Ochsen, welche die bekannten Oedeme in der Subkutis des Rückens zeigten, einer genauen Besichtigung, welche ich in der Weise ausführte, dass der Schlund umgekehrt wurde — Schleimhaut nach aussen und Muskulatur nach innen —. Hierbei sah ich nun zu meiner grössten Ueberraschung unter der Schleimhaut, in dem lockeren Bindegewebe zwischen Muskulatur und Schleimhaut, die schon öfters von andern und auch von mir beschriebenen stäbchenförmigen, glashellen Larven in grosser Zahl durchschimmern.

Weitere Nachforschungen bestätigten den ersten Befund vollkommen, so dass für die jetzige Jahreszeit — Anfang März — behauptet werden kann: „Finden sich die ersten charakteristischen Symptome auf der Rückenoberfläche beim Rinde, so sind Oestruslarven auch im Schlunde zugegen.“ Nach Verlauf von Wochen wird dies natürlich nicht mehr regelmässig zutreffen, weil dann bereits viele Larven die Wanderung nach der Unterhaut angetreten haben. Bemerkenswert ist, dass man die Brustportion des Schlundes, am meisten in der Nähe des Ueberganges in den Pansen, geschwollen findet. Die Muskulatur und das angrenzende Bindegewebe sind ödematös durchfeuchtet und haben eine schmutzig graugrüne Farbe.

Schon vor Jahren habe ich oftmals diese Entzündungserscheinungen im Schlunde zu gewissen Jahreszeiten gesehen, führte dieselbe aber, weil mir die eigentliche Ursache unbekannt war, auf Fütterung mit heissen Flüssigkeiten zurück.

Die Wanderung der Oestruslarven geht nun nach meinen weiteren Beobachtungen in der Art vor sich, dass zunächst die Muskulatur des Schlundes durchbohrt wird. Darauf folgt Emporsteigen im mediastinalen Fettgewebe bis an die grossen Gefässstämme unter der Wirbelsäule und Fortschreiten im Verlaufe der Gefässe und Nerven (zum Teil durch die Zwischenwirbellöcher in den Wirbelkanal und Wiederaustritt aus letzterem im Verfolg der Gefässe und Nervenbahnen) bis unter die Subkutis des Rückens. Dass die Wanderung aber in der Regel in der oben beschriebenen Weise von statten geht, ist an den auf den genannten Wegen überall nachweisbaren schmutzigen, gelbgrünen Oedemen zu erkennen, in welchen ich ebenfalls die in Rede stehenden Schmarotzer gefunden habe.

Mit Ausnahme des Schlundes scheint der übrige Verdauungsapparat nur in den seltensten Fällen von den Larven bewohnt zu sein. Denn bisher habe ich nur vereinzelte Exemplare des Parasiten in der Bauchhöhle unter dem Peritoneum nachweisen können. Auch erstrecken sich die Entzündungsprodukte von vorne nach hinten selten über die Anheftung des Zwerchfelles hinaus, finden also in der Höhe des Schlundes meistens ihr Ende.

Nach diesen Beobachtungen kann nun der Beweis für die von Hinrichsen u. a. und auch von mir vertretene Ansicht als erbracht angesehen werden, dass die Aufnahme der Oestruslarven durch die Maulhöhle erfolgt und dass letztere vom Anfangs-Verdauungsschlauche aus durch den Tierkörper nach der Unterhaut und von hier aus durch die äussere Haut nach aussen wandern.

Für recht interessant erachte ich nach dieser Feststellung Fütterungsversuche, die ich mir so vorstelle, dass man schwärmende Weibchen von Hypoderma

bovis einzufangen sucht und diese an dauernd im Stalle gehaltene Rinder verabreicht, weil sonst reife Eier schwer zu gewinnen sein dürften.

Ob nun Hypoderma bovis, wie bisher angenommen wurde, die Eier direkt auf die Haut der Tiere legt oder ob die Larven und Fliegen mittelbar aufgenommen werden, ist nur insofern von Bedeutung, weil im ersteren Falle das als Vorbeugemittel empfohlene Putzen einigen Nutzen haben könnte, im übrigen in dieser Hinsicht zwecklos wäre. *)

Eine Einschränkung, wenn auch nicht vollständige Tilgung der durch das Schmarotzertum der Dasselfliegenlarven bei den Rindern in so mannigfacher Weise hervorgerufenen wirtschaftlichen Schädigungen dürfte nur zu erzielen sein, wenn das von Schmidt-Mülheim empfohlene „Abdasseln" als obligatorische Massregel zur Anwendung kommt. Eine völlige Ausrottung der Dasselfliegenplage ist deshalb nicht zu erwarten, weil, wenn sich auch die Fortpflanzung der Fliegen bei unseren Haustieren auf diese Weise inhibieren liesse, doch das Wild stetig als Zwischenträger weiter dienen wird, vorausgesetzt, dass die Oestruslarven beim Rinde und beim Hochwild identisch sind**).

Bezüglich der Fleischbeschau habe ich meinen früheren Ausführungen noch hinzuzufügen, dass in Zukunft auch der Schlund, das mediastinale Fettgewebe und die Umgebung der grossen Gefässstämme an der Wirbelsäule einer genauen Besichtigung unterworfen werden müssen. Finden sich hier Larven oder Oedeme vor, so sind die betroffenen Teile je nach dem Grad der Invasion ganz oder teilweise dem Verkehre zu entziehen.

Zum Vorkommen der Echinokokken bei den Haustieren.

Statistischer Beitrag von
Steuding-Gotha,
Schlachthofdirektor.

Einer Anregung des Herrn Professors Dr. Peiper in Greifswald Folge gebend, wurden von mir während der Monate Juni, Juli und August 1893 genaue Aufzeichnungen darüber gemacht, wie viele von den während dieser Zeit geschlachteten Tieren Echinokokken (auch vereinzelte Exemplare) beherbergten.

Es stellte sich dabei heraus, dass von 1113 Rindern im ganzen 274=24,6 pCt. mit Echinokokken behaftet waren.

Bei 2949 Schweinen wurde der Parasit 633 mal = 21,4 pCt. gefunden.

Von 1551 Schafen und Ziegen erwiesen sich 549 = 35,4 pCt. echinokokkenkrank.

Für die Gesamtzahl der Schlachttiere, welche zum grössten Teil aus dem Herzogtum Gotha und einigen Orten der Provinz Sachsen stammen, während ein Teil der Schweine von Hamburg aus hier eingeführt wird, ergeben sich hiernach im Durchschnitt annähernd 26 pCt. Echinokokkenfälle.

Auffallend ist, anderen Angaben gegenüber, vor allem der hohe Prozentsatz bei den Schweinen und dem Kleinvieh.

Einige Gehöfte der Umgegend liefern fast ausnahmslos Schlachttiere, deren Organe mehr oder weniger mit Echinokokken durchsetzt sind. Hierdurch fühlte sich vor einiger Zeit ein Gutsbesitzer veranlasst, brieflich bei mir anzufragen, ob die „Hülsenwürmer", wegen deren so viele Organbeanstandungen erfolgten, jetzt eine Modekrankheit seien, und bat um diesbezügliche Aufklärung und Verhaltungsmassregeln.

Zwei in der letzten Zeit beobachtete Fälle verdienen besonders erwähnt zu werden:

Am 29. Februar d. J. fand sich bei einer Sau eine mit Echinokokken durchsetzte Leber vor, welche das beträchtliche Gewicht von 19 kg erreichte.

Am 29. Februar d. J. bemerkte ich ferner bei einer ca. 10 Jahre alten Kuh, deren Lunge und Leber massenhafte Echinokokken enthielten, am linken Vorderviertel des Euters eine elastische Hervorwölbung von etwa Taubeneigrösse, welche beim Einschneiden klare, farblose Flüssigkeit entleerte. Die Höhlung besass

*) Vgl. S. 142.
**) Vgl. S. 130/131.

mehrere kleine Ausbuchtungen, welche gleichfalls mit wasserklarer Flüssigkeit gefüllt waren. Von den Wandungen liessen sich Membranen ablösen, welche unter dem Mikroskop deutlich die lamellöse Schichtung der Echinokokkenhaut erkennen liessen.

Da ich in der mir zugänglichen Litteratur nirgends das Euter als Fundort von Echinokokken verzeichnet finde, glaubte ich diesen Fall bekannt geben zu müssen, und es wäre interessant zu erfahren, ob vielleicht schon anderwärts eine ähnliche Beobachtung gemacht worden ist.

Referate.

Bergh, Ein Fall von Cysticercus cellulosae in Norwegen.

(Nach einem Referate aus „Norsk Mag. f. Lägevid." i. d. Deutsch. Medizinal-Ztg. 1896, Nr. 16.)

Der von B. beschriebene Fall von Cysticercus cellulosae beim Menschen ist der erste, welcher in Norwegen zur Beobachtung gekommen ist. Patient hatte angeblich niemals an einem Bandwurm gelitten, so dass vom Verfasser eine Selbstinfektion ausgeschlossen wird. Wahrscheinlich seien Eier von Taenia solium, vielleicht durch importierte Gemüse oder dergleichen (? D. R.), in den Verdauungsschlauch des Patienten eingeführt worden.

Loeb, Ueber Bandwurmkuren.

(Med.-chirurg. Zentralbl. 1895, Nr. 42.)

Verfasser giebt zur Vertreibung von Bandwürmern folgende praktische Lehren:

1. Man nehme niemals eine Bandwurmkur vor, ohne Glieder des Bandwurms gesehen oder sich überzeugt zu haben, mit welcher Taenienart man es zu thun hat. Denn da die Mediocanellata, stärkere Saugnäpfe hat als die T. solium, so bedarf man zu ihrer Abtreibung auch grösserer Dosen des Abführmittels.

2. Man bereite durch 1 bis 2 Tage den Patienten mit flüssiger Kost vor und verabreiche ihm am Abend vorher einen sauren Hering.

3. Das zuverlässigste Bandwurmmittel ist Extract. filic. mar., welches frisch und von grünlicher Farbe und Konsistenz sein muss. Die zweckmässigste Ordination ist folgende:

Rec.: Extract. filic. mar. 12,0 bis 15,0
Aq. destill.
Syr. spin. cervin. aa 15,0 bis 20,0
M. D. S. Auf 2mal zu nehmen.

L. empfiehlt, nicht kleinere Dosen zu geben, da sonst der ganze Erfolg aufs Spiel gesetzt werde. Ferner sei es nicht zweckmässig, das Mittel in Gelatinekapseln zu verabreichen, weil dann nicht zu sehen sei, ob das Extract. filic. frisch ist und weil ausserdem solche Kapseln im Magen ungelöst bleiben können. Vor dem Einnehmen des Extraktes sei schwarzer Kaffee zu geben. Zwischen beiden Portionen des Mittels lasse man eine halbstündige Pause. Etwa eintretender Brechreiz sei mit schwarzem Kaffee, Eispillen u. s. w. zu unterdrücken. Wenn nach 2 bis 3 Stunden kein Stuhlgang erfolgt, so sei ein Löffel Ricinusöl zu verabreichen.

4. Von dem Gelingen einer Bandwurmkur überzeuge man sich stets selbst, da der Kopf des Parasiten der Aufmerksamkeit des Patienten gar zu leicht entgeht. Findet man den Skolex nicht, so kann man die Kur doch als gelungen betrachten, wenn nach einem Vierteljahr keine Glieder wieder abgehen.

Neumann, Ueber wandernde Hypoderma-Larven.

(Revue vétérinaire, Mai 1895.)

N. hat die von Hinrichsen, Horne, Ruser*) und Curtice beschriebenen jugendlichen Oestrus-Larven im Wirbelkanal und unter der Haut der Rinder einer genauen Untersuchung unterzogen.

Die der Oestriden-Gattung angehörigen Hypodermen und Dermatobien besitzen nach N. 3 Larvenstadien. Indessen ist bezüglich der Hypodermen bis jetzt das erste Stadium nur von Hypoderma Diana, welche beim Reh und Hirsch vorkommt, bekannt gewesen. Die im Wirbelkanal der Rinder angetroffene Larve beschreibt N. nach einem von Hinrichsen eingesandten Präparate wie folgt:

Cylindrische, weisse durchscheinende an den Körperenden etwas verjüngte Larven, von 8—13 mm Länge und 1—2 mm Breite, die elf Ringe besitzen. Der stark chitinöse, dunkelbraune Mundapparat besteht aus einem mittleren kurzen, nach vorn und etwas seitwärts gebogenen Stilett (Stylet), das sich an seiner Basis in eine dünne, spindelförmige und abgeplattete Partie fortsetzt, ferner aus zwei, zu beiden Seiten dieses gelegenen,

*) Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, V. Bd. H. 6 und 7.

u-förmig gebogenen, nach vorn und auswärts die Oeffnung zeigenden Haken, deren innerer grösserer Schenkel am Ende eine kleine Gabelung trägt.

Von der Mitte des Mundapparates reichen zwei sehr lang gestreckte, an ihrem vorderen Ende etwas verbreiterte und hier dem Stilett als Stütze dienende Körper, zu beiden Seiten des Pharynx weit nach rückwärts. Dieselben lassen in der Mitte eine Zusammensetzung aus zwei etwa gleich langen, eng mit einander verbundenen Portionen erkennen. Das elfte Körpersegment zeigt zwei, in einer seichten Vertiefung liegende, unregelmässig geformte, braune Stigmen-Platten, welche symmetrisch oberhalb des Afters liegen, und worin jederseits eine grosse Trachee endet. In der Umgebung dieser Stigmenplatten befinden sich mit Ausnahme eines hinteren und ventralen freien Platzes zahlreiche schwarze mit breiter Basis und kurzer Spitze versehene Stacheln.

Dieser Befund stimmt nach N. mit der von Brauer in Wien gegebenen Beschreibung des ersten Larvenstadiums der Hypoderma Diana fast ganz überein. N. vermisst nur die nach Brauer am vorderen Rande des zweiten Körpersegmentes sehr gut sichtbaren vorderen Stigmenplatten. Der Forscher meint, dass die von ihm beschriebene Hypoderma-Larve weder H. Diana noch H. bovis sondern H. lienata ist, und hält, da gerade die letztere Art von Larven sehr tiefe Einwanderungen zeigt, die Annahme für berechtigt, dass diese Larven durch die Haut nach dem Wirbelkanal gelangen, dort ihr erstes Stadium durchleben und im 2. und 3. Stadium zurückwandern und unter der Haut des Rindes wieder zum Vorschein kommen.*) N. weist hierbei zugleich auf ähnliche Verhältnisse bei den in den Tropen Amerikas vorkommenden Dermatobien**) hin, welche ganz besonders an unbedeckten Körperstellen des Menschen, also dort, wo das Insekt eben seine Eier nur hinlegen kann, unter der Haut Geschwülste bilden, ohne dem unfreiwilligen Wirt hierbei Schmerzen zu bereiten.

F. Meyer.

*) Vgl. den Originalartikel von Ruser, S. 127/129.

**) Dermatobia noxialis nach Neumann (Traité des maladies parasitaires non microbiennes des animaux domestiques). D. Ref.

Scherk, Zur Verhütung der Trichinosis.

(Zeitschr. f. Medizinal-Beamte 1896, No. 4.)

In einer Entgegnung auf die Ausführungen von Liebert*) bemerkt Sch., dass die Ratten Friedhöfe mit ganz besonderer Vorliebe aufsuchen, zumal wenn sich die Friedhöfe durch feuchte Bodenverhältnisse auszeichnen. Hierdurch sei, wie von Sch. wiederholt hervorgehoben wird, die Gefahr gegeben, dass trichinöse Menschenleichen von Ratten angefressen werden. Verf. verbleibt daher bei seiner Ansicht, dass sich das lokalisierte Auftreten der bösartigen Trichinenepidemien in der Provinz Sachsen durch die Thatsache erklären lasse, dass die Ratten Gelegenheit haben, zu trichinösen Menschenleichen zu gelangen.

Courtoy und Coremans, Chemischer Nachweis von Pferdefleisch.

(Annales de méd. vétér. 1895. September.)

Verff., welche nach der von Bräutigam und Edelmann angegebenen Methode des chemischen Nachweises von Pferdefleisch viele erfolgreiche Versuche angestellt haben, fanden eine für den Praktiker sehr wichtige Vereinfachung dieser Untersuchungsmethode, bei der vor allem das Fällen der Eiweisskörper im Präparat in Wegfall kommt.

Dieselbe besteht in folgendem:

1. 50 g des zu untersuchenden und möglichst zerkleinerten Fleisches (frisch) werden mit 200 g Wasser ¼ Stunde lang gekocht. Bei Fleischpräparaten kocht man ½ Stunde lang.

2. Die völlig erkaltete Fleischabkochung wird durch Papier filtriert, das zuvor, um die in Emulsion befindlichen Fettkörper zurückzuhalten, angefeuchtet wird. Bei Flüssigkeiten, die Stärke enthalten und sehr dick sind, wendet man am besten feine Leinwandfilter an.

3. Zu einer kleinen Menge des Filtrats im Reagenzglas setzt man einige Tropfen einer aus 2 Teilen Jod, 4 Teilen Jodkalium und 100 Teilen Wasser bestehenden Flüssigkeit hinzu.

Alsdann können 3 Fälle eintreten:

a) Es entsteht keine dunkelbraune Verfärbung des Filtrats, in welchem Fall kein Pferdefleisch vorliegt.

b) Die Flüssigkeit nimmt eine dunkelbraune Färbung an, die beim Erhitzen

*) Siehe Referat im 5. H. dies. Zeitschr. S. 93.

auf 80 C. verschwindet und beim Erkalten wieder zum Vorschein kommt; dies beweist das Vorhandensein von Pferdefleisch.

c) Es entsteht eine intensiv blaue Verfärbung des Präparats, was die Anwesenheit von Stärke verrät, und wodurch die Glykogen-Reaktion verdeckt wird. Hier fällt man die Stärke durch Zusatz einer doppelten bis dreifachen Menge konzentrierter Essigsäure aus und behandelt die abermals filtrierte Flüssigkeit behufs neuer Reaktion nochmals mit der Jod-Jodkalium-Lösung.

C. und C. konnten nach ihrer Untersuchungsmethode beim Muskelfleisch von Rindern, Kälbern, Schweinen, Hunden, Katzen, Kaninchen keine dem Pferdefleisch ähnliche Reaktion feststellen. Dagegen gab das Fleisch der Föten von Pferden, Rindern, Schafen und Kaninchen diese Reaktion. Beide Forscher haben ferner beobachtet, dass auffallenderweise der innere und äussere Kaumuskel des Pferdes die Glykogen-Reaktion des übrigen Pferdefleisches nicht zeigen.

(Da Fleischpräparate, von ungeborenen Tieren, besonders Kälbern, die gleiche Reaktion geben wie Pferdefleisch, so dürften hier behufs Diagnose die von Niebel angegebenen Farbenunterschiede, und zwar bei Verwendung von ungeborenem Kalbfleisch eine hellrote, bei Verwendung von Pferdefleisch eine braunrote Farbe des Fleischpräparates, massgebend sein. D. Ref.)

F. Meyer.

Ernst, Ueber Infektiosität der Milch.

(Nach einem Referat des Zentralbl. f. Bakt. a. d. „Bericht d. Massachusetts-Gesellschaft z. Beförderung d. Landwirtsch.", Boston 1895.)

Verf. hat auf Veranlassung der Landwirtschaftsgesellschaft von Massachusetts umfangreiche Untersuchungen darüber angestellt, ob Milch von tuberkulösen Kühen virulent ist. Fälle von Eutertuberkulose wurden grundsätzlich ausgeschlossen. Um die Untersuchungsergebnisse kontrollieren zu können, wurden die Kühe nicht bloss einer sorgfältigen tierärztlichen Untersuchung unterzogen, sondern auch nach Beendigung der Versuche geschlachtet und deren Euter gründlich untersucht. Die 2 Jahre hindurch fortgesetzten Versuche haben ergeben, dass in 121 Proben, welche von 36 Kühen herrührten, durch mikroskopische Untersuchung 19 mal Tuberkelbazillen nachweisbar waren. Diese 19 positiven Resultate entfielen auf die Milch von 12 Kühen. Es liess sich mithin bei 33 pCt. der Versuchskühe der Tuberkelbazillus in der Milch nachweisen.

Ferner wurden mit der Milch von Kühen Impf- und Fütterungsversuche angestellt. Hierbei ergab es sich, dass bei 88 mit Milch von 15 Versuchskühen subkutan geimpften Meerschweinchen 12 Tuberkulose acquirierten. Von 90 geimpften Kaninchen erkrankten dagegen nur 6.

Die Fütterungsversuche wurden bei jungen Kaninchen, Schweinen und Kälbern längere Zeit hindurch, zum Teil über ein halbes Jahr lang, fortgesetzt. Von 48 gefütterten Kaninchen erkrankten nur 2, von 12 Ferkeln im Alter von 8 bis 10 Wochen dagegen 5 und von 21, von gesunden Elterntieren stammenden Kälbern 8 an Tuberkulose, gleich über 33 pCt. Zu den Fütterungsversuchen hatte die Milch von 25 Kühen gedient; 20 derselben wurden nach Beendigung des Versuchs geschlachtet, wobei alle bis auf 1 gesunde Euter zeigten.

Während der Versuche waren von den tuberkulösen Kühen im ganzen 19 Kälber geboren worden, die alle innerhalb der ersten 6 Tage getötet wurden. Von diesen erwies sich keines mit Tuberkulose behaftet. Hierdurch wird die Annahme bestätigt, dass eine Vererbung der Tuberkulose gewöhnlich nicht stattfindet.

Gestützt auf die Ergebnisse dieser Versuche, vertritt E. die Ansicht, dass von tuberkulösen Kühen stammende Milch vom menschlichen Genusse auszuschliessen sei. Dieses Verlangen ist nach des Ref. Ansicht keineswegs motiviert; denn es gelingt bekanntlich durch Aufkochen und Sterilisieren, die fragliche Milch ihrer Virulenz zu berauben.

Nach einer Angabe von Dr. Peters in dem von E. verfassten Berichte ist die

Tuberkulose unter den nordamerikanischen Rinderherden stark verbreitet. In 17 Staaten wurden unter 165 Herden, welche etwa 3000 Stück umfassten, 26 pCt. tuberkulös oder doch tuberkuloseverdächtig befunden.

Jolles, Ueber Margarin.

(Vortrag, gehalten in der VII. Sektion des internat. hygien. Kongresses zu Budapest.)

Bekanntlich gebührt das Verdienst der Herstellung eines Surrogats für Naturbutter aus tierischem Fett dem Chemiker Mège-Mourier, welcher von Napoleon III. den Auftrag erhalten hatte, für die französische Armee ein billiges Fett herzustellen, welches geeignet wäre, die kostspielige Naturbutter zu ersetzen. Das Wesen der fraglichen Erfindung, welche im Jahre 1861 bekannt gegeben wurde, besteht in der fabrikmässigen Reinigung tierischen Fettes und in der Verarbeitung desselben zu einem butterähnlichen Produkte. Das Ausgangsmaterial zur Herstellung des Margarins war zuerst der Rindertalg, ausserdem Hammeltalg, Ziegentalg und Hirschtalg. Jetzt werden bekanntlich auch grosse Mengen vegetabilischer Fette zur Margarinfabrikation verwendet.

Verf. betont, dass für die Margarinfabrikation eine geordnete Fleischbeschau von grösster Wichtigkeit sei. Dieselbe müsse möglichst allgemein sein, so dass verhütet werde, dass die Fettteile kranker Tiere der Margarinfabrikation zugeführt werden. Bis zu der Verarbeitung des Fettes sei dasselbe so zu lagern, dass seine Zersetzung hintangehalten werde. Auch das bei der Fabrikation in Anwendung kommende Wasser müsse frei von Ammoniak und salpetriger Säure sein und in seiner sonstigen Beschaffenheit den hygienischen Anforderungen genügen. Verf. empfiehlt zur Einführung einer einheitlichen Nomenklatur, mit dem Namen „Margarin" nur dasjenige Rohprodukt zu bezeichnen, welches nach erfolgter Verbutterung direkt die Kunstbutter liefert. Das mit Oel versetzte Margarin solle „Margarinschmalz" und das verbutterte Margarin „Margarinbutter" genannt worden.

J. ist der Ansicht, dass das reine Margarin den gleichen Verdaulichkeitskoëffizienten und den gleichen Nährwert besitze wie die reine Naturbutter. Die Mitverarbeitung der festen Rückstände (Presstalg) vermindere dagegen den Nährwert des Margarins erheblich. Reine Margarinbutter soll nur aus reinem Margarin, 10 bis 15 pCt. feinstem Speiseöl und Kuhmilch bestehen, reines Margarinschmalz dagegen aus reinem Margarin und 10 bis 15 pCt. feinstem Speiseöl. Der überhandnehmenden Verfälschung der Margarinprodukte durch Zusatz von Presstalg, Baumwollsamenstearin und anderen billigen Rohmaterialien sei durch geeignete Verordnungen entgegenzutreten. Zur behördlichen Ueberwachung des Butterhandels sei der Oleorefraktometer von Zeiss sehr geeignet.

Bruyn, Die Brullésche Methode zur Untersuchung von Butter.

(Chemikerztg. XXII. Bd.)

Die Brullésche Methode beruht auf den verschiedenen Härtegraden, welche mit Salpetersäure oxydierte Natur- und Kunstbutter zeigen; erstere bleibt meist sehr weich, letztere wird meist hart. Der Grad der Weichheit wird mittelst des sogenannten Oleogrammmeters geprüft, welches einen Stab oder ein Cylinderchen enthält, das auf der oxydierten Butter ruht. Die Grösse des Gewichts, welche die Einsenkung des Stabes veranlasst, dient als Mass der Härte. Nach Brullé soll dieses Gewicht bei Naturbutter etwa 0,25, bei Margarine dagegen bis zu 5 Kilogramm betragen. Von grossem Einfluss ist natürlich die Oberfläche des in die Butter dringenden Teiles, welche Brullé nicht angiebt. Verf. glaubt aber nach seinen Untersuchungen mit einer Oberfläche von 10 mm Durchmesser den Brulléschen Zahlen am nächsten zu kommen.

Nach seinen Versuchen hält Verf. aber die Methode für wenig brauchbar, da durch dieselbe selbst Beimengungen von 10 pCt. Margarine selten nachgewiesen werden können. Ferner ist zu beachten, dass Margarinesorten, welche viel Pflanzenöl enthalten, sehr weich sind, so dass erst mit Hilfe alkoholischer Silberlösungen auf Pflanzenöle in der bekannten Weise geprüft werden muss. B. fand nur bestätigt, dass Naturbutter niemals hohe Zahlen giebt. Viele Sorten mit Margarine verfälschter Naturbutter zeigten jedoch gleiche Zahlen wie Naturbutter, bei welcher im übrigen Differenzen bis zu 50 pCt. in den Gewichtszahlen vorkommen.

Sell, Zur Butterprüfung.

(Nach einem Referat in Hegers Zeitschr. aus den Arbeiten des Kaiserl. Gesundheitsamtes 1895.)

Auch nach S. ist das von Brullé angegebene Butterprüfungsverfahren kein Fortschritt gegenüber den anderen Methoden. Denn das Oleogrammmeter liefert selbst bei demselben Produkt weit auseinandergehende Zahlen. Die aus mehreren Versuchen erhaltenen Mittelzahlen zeigen sich bei reiner Butter zwar niedriger als bei Margarine. Winter- und Sommerbutter gaben aber ganz verschiedene Zahlen, welche den von Brullé angenommenen normalen Belastungswiderstand überschreiten, und zwar so, dass selbst notorisch reine Normalbutter sich als verfälscht betrachten lässt. Beim Winterprodukt fällt der Belastungswiderstand meist über 250 g, während die Sommerbutter die gefundenen Werte um ein Bedeutendes überrage, was Br. als eine Verfälschung involvierend bezeichnet hat.

Nach Verf. gibt auch die von Brullé vorgeschlagene Silbernitratprobe keinen sichern Beweis, dass fremde Beimengungen zur Butter fehlen. Man kann vermittelst des Silbernitrats in der Butter zwar Pflanzenöle bezw. Margarine nachweisen. Die Nichtreaktion ist aber kein Beweis für die Abwesenheit solcher Körper, da es Mittel giebt, Pflanzenöle, namentlich Cottonöl, vor der Beimischung derartig zu präparieren, dass die Reaktion nicht eintritt.

Beckurts und Heiler, Ueber Fettuntersuchungen mit dem Refraktometer.

(Nach einem Referat der Hyg. Rundschau aus dem Arch. f. Pharm. Bd. 233, Heft 6.)

Verff. untersuchten verschiedene Fettarten vermittelst des Refraktometers von Wollny-Zeiss. Sie fanden, dass bei reinem Butterfett, dessen Ablenkung rund 53 Skalenteile des Apparates bei 25° beträgt, 1° C. Temperaturerhöhung eine Aenderung der Ablenkung in der Höhe von 0,54 bis 0,58 Skalenteilen zu bewirken vermag. Diese Differenz fiel um so höher aus, je höhere Meisslsche Zahlen die betreffende Butter lieferte. Bisher war ferner bei der refraktometrischen Untersuchung von reiner Butter eine farblose Grenzlinie beobachtet worden. Verff. konnten jedoch auch bei notorisch reiner Butter eine blaue Grenzlinie wie bei Margarine wahrnehmen. Die Refraktion bei 25 bis 30° C. schwankte für

Olivenöl	zwischen	62 —59	Skalenteilen,
Sesamöl	„	69 —65,6	„
Baumwollsamenöl	„	67,8—65	„
Erdnussöl	„	66,5—65,3	„
Sonnenblumenöl	„	72,2—69,5	„

Ein Parallelgehen der Refraktion mit den Meisslschen Zahlen wurde hier nicht beobachtet. Dagegen scheint mit der Ablenkungsfähigkeit der Oele auch ihr Vermögen, Jod zu addieren, nach den Versuchen der Verfasser sich zu steigern.

Woltering, Der Refraktometer zur Butteruntersuchung.

(Nach einem Referat in Hegers Zeitschr. aus der „Tijdschr. voor Pharm." 1895.)

W. fand bei mehreren zweifellos reinen Süssrahmbutterproben sehr hohe Ziffern, so dass eine hohe Refraktionszahl nicht immer einen Verfälschungsverdacht rechtfertigt. Mit Sicherheit kann aber nach W. Reinheit vorausgesetzt werden, wenn der Befund einen unter 52 liegenden Wert ergiebt.

Verfasser giebt weiter die wichtige Thatsache an, dass die Milch von mit Lein- oder Baumwollsamenmehl gefütterten

Kühen weder eine höhere Jodzahl, noch eine höhere Refraktionszahl ergab, obwohl die resp. Oele in dieser Richtung gegenüber reiner Butter höhere Werte zeigten. Zur Erwärmung des Refraktometers wurde eine dünne Bleiröhre verwendet, welche, einerseits mit der Wasserleitung, andererseits mit dem Instrument verbunden, in einem konstant auf einer Temperatur von 49 bis 50 Grad gehaltenen Wasserbade liegt.

Geschäftsbericht des Verwaltungsrats der Zürcher Zentralmolkerei über das VI. Geschäftsjahr 1895.

Aus dem sehr interessanten Geschäftsbericht der oben genannten Molkerei ist zu entnehmen, dass im Berichtsjahr an Milch 15 pCt., an Butter 33 pCt. und an Rahm 34 pCt. mehr verkauft wurden als im Vorjahre. Der Preis für das Liter Milch betrug 20 Cts. und der Reingewinn 12 580,51 Fr.

Die Kontrolle der Kühe, ihrer Haltung, Fütterung und ihres Gesundheitszustandes erfolgte durch den zu diesem Zwecke angestellten Tierarzt. Derselbe führte 3838 Stallinspektionen und 13 840 Einzeluntersuchungen aus bei einem Gesamtviehbestande von 1180 Stück. Hiervon wurden 66 Stück krank befunden, und zwar wurden festgestellt 42mal Euterentzündung, 6mal Tuberkulose und 18 mal Milchfehler. Die nach Feststellung dieser Krankheiten getroffenen Verfügungen erfolgten an der Hand des Regulativs für die Milchlieferung. Den Besitzern von tuberkulösen Tieren wurde die Milchlieferung von denselben untersagt, und die tuberkulösen Tiere mussten innerhalb kürzester Zeit aus dem Stalle entfernt werden. Einem Lieferanten, der den Vorschriften nicht nachkam, wurde das Lieferungsrecht entzogen. Die Milch der mit anderen Krankheiten behafteten Tiere durfte erst nach festgestellter völliger Genesung wieder geliefert werden.

Bei der chemischen Kontrolle waren von 9857 Proben 20 zu beanstanden, weil sie den gesetzlich vorgeschriebenen Mindestfettgehalt nicht aufwiesen. In zwei Fällen lag Fälschung vor, in den übrigen 18 dagegen wurden andere Ursachen angenommen. Der Durchschnittsfettgehalt betrug 3,58 pCt. bei einem Gehalt an Trockensubstanz von 12,48 pCt.

Möchte diese mustergiltige Anstalt bald die weiteste Nachahmung finden!

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Sind gespritzte Lebern als frisches Fleisch im Sinne des § 22 des Schlachthausgesetzes vom 9. März 1881 zu betrachten? und desgleichen der mit Salz überstreute, nicht gepökelte amerikanische Speck?*

Aus Dänemark und Hamburg werden grosse Mengen sogenannter gespritzter, d. h. mit Kochsalz- oder Borsäurelösung behandelter Lebern nach dem Binnenlande importiert. Diese Lebern haben der Kontrolle zu unterliegen, da sie als frisches Fleisch aufzufassen sind, ebenso wie der nur mit Salz überstreute und nicht gepökelte amerikanische Speck und das nur angepökelte amerikanische Rindfleisch. Denn durch die bezeichneten Manipulationen werden die fraglichen Fleischwaren nicht zur Dauerware gemacht und sie fallen daher immer noch unter den Begriff des frischen Fleisches.

— *Ist Fleisch von Tieren, welche wegen Vergiftung durch verschimmeltes Futter notgeschlachtet worden, als menschliches Nahrungsmittel verwertbar?*

Anfrage des Kreistierarztes L. in C.

Das Fleisch von vergifteten Tieren kann nach den Feststellungen von Fröhner und Knudsen ganz allgemein als ein unschädliches Nahrungsmittel bezeichnet werden. Hiervon macht auch die Vergiftung durch Schimmelpilze keine Ausnahme

Das Fleisch der Tiere, deren Ver-

giftung zu obiger Anfrage Veranlassung gegeben hatte, ist nach dieser Auskunft in den Verkehr gegeben und, wie vorauszusehen war, ohne jeglichen Nachteil verzehrt worden.

— *Zur Beurteilung degenerierter Trichinen.*

Kreistierarzt F. in H. übersandte dem Herausgeber Fleischproben von einem Schwein, bei welchem ein Trichinenschauer und auch der Kreisphysikus Trichinen nachgewiesen haben wollten. Der letztere hatte dieselben als „verkommene" bezeichnet, aber immerhin begutachtet, dass das Fleisch, wenn es gut gepökelt und geräuchert sei, genossen werden könne.

Der Herausgeber fand in den Proben ebensowenig wie Kreistierarzt F. Trichinen irgend welcher Art. Vielleicht lag dies an der Wahl der Proben, und der negative Ausfall beweist, wie auch Herr Kollege F. schreibt, nicht, dass an den Lieblingssitzen der Trichinen letztere nicht gesessen haben. Unter allen Umständen ist aber das Gutachten des Kreisphysikus zu bemängeln, da das Fleisch des Schweins, selbst wenn die angeblichen Trichinen „verkommen" waren, zum Genuss für Menschen nicht zugelassen werden durfte.

Rechtsprechung.

— **Polizeiliches Gebot auf Entfernung der Schweine aus den Ställen einer mit Schweinehaltung verbundenen Molkerei, weil die aus den Ställen dringenden üblen Gerüche den freien Verkehr auf der Strasse beeinträchtigen und die Zufuhr reiner Luft in die Wohnungen der benachbarten Grundstücke unmöglich machen.** *Urteil des Ober-Verwaltungsgerichts* (III. Senat) vom 28. Dez. 1895 (III, Nr. 1476), mitgeteilt von der Zeitschr. f. Medizinalbeamte.

Es ist als eine Störung und Beeinträchtigung der Ordnung, Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf den Strassen im Sinne des § 6 litt. b des Polizeiverwaltungsgesetzes vom 11. März 1850 zu erachten, wenn das auf den Strassen sich bewegende Publikum durch üble Gerüche, welche aus der Schweinehaltung (in der ca. 100 Schweine gemästet werden) dringen, belästigt und dadurch in seinem freien Verkehr behindert wird.

In der durch üble Gerüche bedingten Abschliessung gegen die freie Luft und dem damit verbundenen Mangel an Zufuhr reiner Luft ist nach dem Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen vom 28. Juli 1886 (Entsch. des Ober-Verw.-Gericht, Bd. XIV, S 328) eine Gesundheitsgefahr zu erkennen.

Amtliches.

— **Reg.-Bez. Stade. Bekanntmachung, betreffend das Verbot der Einfuhr von frischem Schweinefleisch aus Russland,** vom 18. März 1896.

Nach amtlicher Feststellung herrschen in den angrenzenden Landesteilen Russlands unter den Schweinen ansteckende Seuchen, insbesondere die Schweineseuche, der Rotlauf, die Wild- und Rinderseuche und die Maul- und Klauenseuche. Da der Ansteckungsstoff dieser Seuchen auch durch frisches Schweinefleisch auf lebende Schweine übertragen werden kann, so verbiete ich mit Ermächtigung des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hierdurch auf Grund des § 3 des Gesetzes, betreffend die Ausführung des Reichsseuchengesetzes, bis auf weiteres allgemein die Einfuhr von frischem Schweinefleisch aus Russland auf dem Seewege.*)

— **Reg.-Bezirk Merseburg. Polizeiverordnung, betreffend die Revision der privaten Schlachthäuser u. s. w.,** vom 29. Februar 1896 **).

Auf Grund des § 17 des Reichs-Viehseuchengesetzes in der Fassung vom 1. 5. 1894 (R. G. Bl. S. 410) und des § 7 des Preussischen Ausführungsgesetzes v. 12. März 1881 (G.-S. S. 128) ordne ich für den Umfang des Regierungs-Bezirks Merseburg hierdurch an, was folgt:

§ 1. Die von Unternehmern behufs öffentlichen Verkaufes in öffentlichen oder privaten Räumlichkeiten zusammengebrachten Viehbestände, die öffentlichen Tierschauen, die privaten Schlachthäuser nebst den dazu ge-

*) Entsprechende Einfuhrverbote sind von den Königlichen Regierungen zu Gumbinnen, Stralsund, Lüneburg, Oppeln, Breslau und allen übrigen beteiligten erlassen worden.

) Durch obige Verordnung ist die Polizeiverordnung vom 15. August 1895 aufgehoben worden. Letztere hatte die zuständigen Kreistierärzte nicht nur mit der veterinär- und sänitätspolizeilichen Beaufsichtigung der privaten, sondern auch der öffentlichen Schlachthäuser beauftragt. Hiergegen wandten sich die Merseburger Schlachthoftierärzte in einer Eingabe, in welcher sie baten, die Verordnung vom 15. August 1895 aufheben und die Kontrolle der öffentlichen Schlachthöfe dem Departementstierarzte übertragen zu wollen. **Marschner.

hörigen Räumlichkeiten, sowie die eigenen oder gastweise benutzten Ställe von Viehhändlern sind durch die zuständigen beamteten Tierärzte zu beaufsichtigen.

§ 2. Unter Viehbeständen im Sinne dieser Anordnung sind Pferde, Rindvieh, Schafe und Schweine von jeder Anzahl und von jedem Alter zu verstehen.

§ 3. Den beamteten Tierärzten ist der Zutritt zu den im § 1 bezeichneten Räumlichkeiten zum Zwecke der Beaufsichtigung jederzeit zu gestatten.

§ 4. Die Kosten dieser Beaufsichtigung fallen gemäss den Bestimmungen im § 7 des Preuss. Ausführungsgesetzes vom 18. Juni 1894 (G.-S. S. 115) bzws. § 24 des obengedachten Ausführungsgesetzes den Unternehmern zur Last und werden in Ermangelung gütlicher Einigung von mir festgesetzt. Falls diese Kosten nicht pünktlich entrichtet werden, erfolgt ihre Beitreibung im Verwaltungs-Zwangsverfahren.

§ 5 Diese Anordnung tritt mit dem Tage ihrer Veröffentlichung in Kraft. Von diesem Tage ab tritt die landespolizeiliche Anordnung vom 15. August 1895, betreffend die Beaufsichtigung der Schlachthäuser etc. (Amtsblatt S. 260) ausser Geltung.

Merseburg, den 29. Februar 1896.

Der Königl. Regierungs-Präsident
gez. Graf zu Stolberg.

Fleischschauberichte.

— **Bericht über das Vorkommen der Tuberkulose** bei den im Jahre 1895 im städtischen Schlachthofe zu Leipzig geschlachteten Tieren, von Direktor Hengst.

Bezeichnung der Schlachttiere	Zahl der Schlachtungen	davon waren tuberkulös		Von den tuberkulösen Tieren wurden									
				a) gänzlich vernichtet		b) als bankwürdig				c) nur das Fett ausgeschmolzen verwertet		d) dem freien Verkehre überlassen	
						roh verwertet	sterilisiert verwertet	zusammen					
		Stück	nach pCt.	Stück	nach pCt.			Stück	nach pCt.	Stück	nach pCt.	Stück	nach pCt.
Rinder, wovon	22918	7619	33,24	128	1,68	191	316	507	6,65	—	—	6984	91,67
Ochsen	8454	2379	28,14	29	1,21	18	58	76	3,19	–	—	2274	95,60
Kalben	1071	217	20,35	11	5,06	10	17	27	12,44	—	—	179	82,50
Kühe	9303	4048	43,51	76	1,87	155	200	355	8,77	—	—	3617	89,36
Bullen	4090	975	23,83	12	1,23	8	41	49	5,02	—	—	914	93,75
Kälber	57427	107	0,18	82	76,63	1	1	2	1,87	—	—	23	21,50
Schafe	44154	13	0,02	4	30,77	—	2	2	15,38	—	—	7	53,85
Ziegen	207	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweine, wovon	111077	3041	2,73	7	0,23	13	825	838	27,55	179	5,88	2017	66,34
Landschweine	108140	3001	2,77	7	0,23	13	820	833	27,75	176	5,86	1985	66,16
Bakonyer	2937	40	1,36	—	—	—	5	5	12,50	3	7,50	32	80,00
Pferde	961	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Hunde	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
in Summa	236768	10780	—	221	—	205	1144	1349	—	179	—	9032	—

Ausbreitung der Tuberkulose.

Bezeichnung der Schlachttiere	Die Ausbreitung der Tuberkulose war									
	lokal und erstreckte sich auf				generalisiert und erstreckte sich auf					
	nur ein Organ	mehrere Organe einer Körperhöhle	Organe mehrerer Körperhöhlen	Summa der Fälle mit lokaler Tuberkulose	die Milz	die Nieren	das Euter	die Knochen	die Fleischlymphdrüsen	Summa der Fälle mit generalisiert. Tuberkulose
Rinder	5760	304	1123	7187	151	308	62	30	81	432
Kälber	21	—	3	24	82	26	2	—	18	83
Schafe	5	2	—	7	5	1	—	—	1	6
Ziegen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweine	1037	9	984	2030	956	327	88	81	118	1011
Pferde	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
in Summa	6824	315	2110	9249	1194	662	152	111	218	1532

Das Vorkommen der Tuberkulose nach den Monaten zusammengestellt:

Monat	Rinder			Kälber			Schafe u. Ziegen		Schweine			Summa der tuberkulösen Tiere
	Schlachtungen	tuberkulös	nach %	Schlachtungen	tuberkulös	nach %	Schlachtungen	tuberkulös	Schlachtungen	tuberkulös	nach %	
Januar	1980	617	31,1	4621	6	0,1	4018	—	9247	220	2,3	843
Februar	1782	567	31,8	4126	13	0,3	3686	1	8874	254	2,8	835
März	1787	606	33,9	4425	10	0,2	3624	—	8921	192	2,1	808
April	2032	677	33,3	5607	13	0,2	3591	1	9202	286	3,1	977
Mai	1989	733	36,8	6506	10	0,1	3206	6	9517	291	3,0	1040
Juni	1690	594	35,1	4433	6	0,1	2621	1	7546	253	3,3	854
Juli	1876	619	32,9	4430	8	0,1	4338	1	8476	296	3,4	924
August	1905	623	32,7	4977	7	0,1	4145	—	8984	316	3,3	946
September	1985	697	35,1	4564	11	0,2	4062	—	9601	260	2,7	968
Oktober	2046	603	29,4	4288	6	0,1	3710	2	10409	244	2,3	855
November	1847	582	31,5	4671	10	0,2	3778	—	10468	221	2,1	813
Dezember	1999	701	35,0	4779	7	0,1	3582	1	9832	208	2,1	917
In Summa	22918	7619	33,2	57427	107	0,18	44361	13	111077	3041	2,7	10780

— **Frankfurt a. O. Bericht über den Betrieb des städtischen Schlachthofes pro 1895**, erstattet vom Schlachthofdirektor F. Meyer.

Schlachtungen: 3535 Rinder, 5353 Kälber, 10391 Schafe, 16578 Schweine, 233 Pferde und 3 Esel, zusammen 36293 Tiere. Hiervon zeigten 2729 = 7,5 pCt. (gegenüber 5,6 i. v. J.) mehr oder weniger ausgedehnte krankhafte Veränderungen, welche Grund zu Beanstandungen gaben. Gänzlich beanstandet und in einem besonderen Vernichtungsapparat unschädlich gemacht wurden 40 Schlachttiere, darunter 1 Rind wegen Leukämie, 1 Pferd wegen Septikämie, 4 Schweine mit Trichinosis, 2 Schweine mit Tuberkulosis, 11 Schweine mit Finnen und 6 Schweine mit Rotlauf.

Von 49 Tieren wurde das Fleisch auf dem Schlachthofe gekocht und unter Deklaration freigegeben.*) Unter diesen Tieren befanden sich 2 Bullen und 2 Kühe mit Finnen, 4 Rinder mit Tuberkulose, 1 Kuh mit Osteomalacie, 28 Schweine mit Finnen, 3 Schweine mit multiplen Blutungen, 1 Schwein mit Rotlauf u. a. m.

Trichinen wurden im Berichtsjahre 4 mal, Finnen bei 2 Bullen, 2 Kühen und 39 Schweinen gleich 2,3 pCt. (gegenüber 5,3 pCt. i. v. J.) gefunden. Tuberkulose fand sich bei 533 Rindern gleich 15 pCt., bei 219 Schweinen gleich 0,7 pCt. und bei 1 Schaf. 31 Rinder gleich ungefähr 0,9 pCt. waren mit Aktinomykosis behaftet. Ausserdem wurden 2916 einzelne Teile beanstandet und unschädlich beseitigt.

Von auswärts geschlachteten Tieren gelangten zur Untersuchung 257 Rinderviertel, 157 ganze Kälber, 16 halbe Kälber, 7 ganze Schafe, 10 halbe Schafe, 129 ganze Schweine, 174 halbe Schweine, 105 amerikanische Speckseiten und 40 Wildschweine. Hierbei fanden sich 1 Ochse mit Finnen und 1 Schwein mit Tuberkulose behaftet, sowie eine grössere Anzahl von Organen mit krankhaften Zuständen verschiedener Art.

— **Prenzlau, Bericht über die Ergebnisse der Fleischbeschau auf dem städtischen Schlachthofe pro 1895/96**, erstattet vom Schlachthofinspektor Knoll.

Geschlachtet wurden 291 Ochsen und Bullen, 675 Kühe, 349 grosse und 1643 kleine Kälber, 2492 Schafe, 3366 Schweine, beanstandet u. a. 26 Kühe, 2 Ochsen, 2 Bullen, 18 Schweine und 1 Schaf wegen Tuberkulose, 26 Kälber wegen Unreife, Kälberruhr und Kälberlähme, 1 Schwein wegen Rotlaufs, 2 Schweine wegen jauchiger Pleuroperitonitis.

Von auswärts sind eingeführt worden ½ Pferd, 7 Rinder, 280 Kälber, 156 Schafe und 475 Schweine. Hiervon mussten 2 Kühe,

*) Eine eigentliche Freibank existiert in Frankfurt a. O. nicht. Die Schlächter haben sich indessen infolge Betreibens des Berichterstatters und unter stillschweigendem Einverständnis der städtischen Polizeibehörde bereit erklärt, ihr gekochtes und beanstandetes Fleisch gleich auf dem Schlachthofe unter Deklaration zu verkaufen.

1 Schwein, 3 Kälber und 2 Schafe beanstandet werden.

Verwertung des beanstandeten Fleisches. Nach polizeilich eingeholter Genehmigung wurde das Fleisch von 18 Kühen, 1 Ochsen, 1 Bullen und 4 Kälbern im Schlachthause als minderwertig verkauft.

Eutertuberkulose. Knoll stellte fest, dass bei 20 tuberkulösen Kühen Eutertuberkulose bestand.

— **Bernburg, Fleischschaubericht für das Jahr 1894/95**, erstattet vom Schlachthofinspektor Rissling.

Gewerbsmässig geschlachtete Tiere. 1151 Rinder, 5813 Stück Kleinvieh, 10279 Schweine und 301 Pferde, zusammen 17844 Tiere. Ausserdem wurden notgeschlachtet 1 Pferd, 1 Rind, 1 Schwein und privatim geschlachtet 1817 Schweine. Von ausserhalb eingeführt wurden nur 4 Rinderviertel. Unter polizeilicher Kontrolle wurden mit der Anschlussbahn zugeführt 82 sogenannte Berliner Sperrschweine und 5092 Bakonyer.

Der Fleischkonsum berechnet sich — ausschliesslich der unkontrollierbaren Einfuhr in Stücken — auf 52 kg pro Kopf der Bevölkerung.

Beanstandungen. Als genussuntauglich wurden zur technischen Ausnutzung bestimmt u. a. 7 Rinder und 8 Schweine wegen Tuberkulose, 3 Schweine wegen Finnen, 2 Schweine wegen Rotlaufs, ausserdem 8¾ Tiere wegen anderer Ursachen und 950 einzelne Teile. Auf der Freibank wurden verkauft 20 Rinder und 28½ Schweine mit Tuberkulose, 6 Rinder und 71 Schweine mit Finnen, 3 Schweine mit Rotlauf und Gelbsucht und 134 Tiere wegen sonstiger Krankheitszustände.

Tuberkulosestatistik. Tuberkulose, welche zu gänzlicher oder teilweiser Beanstandung führte, wurde festgestellt bei 146 Rindern und 128 Schweinen (besonders Molkereischweinen).

Freibank. Auf der Freibank wurden — meist in Stücken von 2 kg — gekocht verkauft 8125 kg, ungekocht 11635 kg. Am meisten begehrt war rohes Schweinefleisch. Aber auch das gekochte Schweinefleisch ergiebt eine gute Ausbeute. Bei schwachfinnigem Schweinefleisch wird, wenn als Fett oder Wurst zubereitet, bis zu 60 pCt. des Wertes, bei Verkauf fetter Bakonyer noch erheblich mehr erzielt. Das Kochen des Fleisches erstreckte sich (einschliesslich des Ausbratens) auf Fleisch von tuberkulösen, rotlaufkranken und finnigen Tieren.*)

— **Freiburg i. B. Jahresbericht des städtischen Schlacht- und Viehhofes für das Jahr 1895**, erstattet vom Verwalter Metz.

Geschlachtet wurden 5564 Rinder, 11151 Kälber, 304 Schafe, 146 Ziegen, 17090 Schweine und 198 Pferde.

Beanstandungen. Dem Konsum entzogen wurden 24 Stück Grossvieh, darunter 4 Ochsen wegen Tuberkulose der Fleischlymphdrüsen, 16 Kühe mit hochgradiger Tuberkulose der Brust- und Bauchhöhle; — 29 Stück Kleinvieh, darunter 10 Kälber mit septischer Polyarthritis, 1 Kalb mit hochgradiger Tuberkulose, 1 Kalb mit hämorrhagischer Enteritis, ferner 1 Kalb mit beiderseitiger Nierenvereiterung, 1 Ziege mit umfangreichen tuberkulösen Kavernen in der Lunge, 7 Schweine mit allgemeiner Tuberkulose (Knochenerkrankung), 2 Schweine wegen hochgradigen Rotlaufs und 1 Schwein wegen Kalkkonkremente; — 9 Pferde, darunter 1 mit hochgradiger Melanosis und 1 Fohlen mit septischer Polyarthritis.

Als nicht bankwürdig wurden bezeichnet 29 Stück Grossvieh und 40 Stück Kleinvieh. Ausserdem ist eine grössere Anzahl von Organen beanstandet worden. Unter den beanstandeten Organen befanden sich 1 Rinderzunge und 1 Rinderherz mit Finnen*). Ferner ist bemerkenswert der Befund von Blasenwürmern in 2 Pferdelebern, von Kalkknötchen in 12 Pferdelebern und von Egeln in der Leber eines Esels.

Tuberkulosestatistik. Tuberkulose fand sich bei 12 pCt. der Ochsen, 10,12 pCt der Farren, 15,45 pCt. der Kühe, 5,51 pCt. der Jungrinder und 0,2 pCt. der Schweine. Von den geschlachteten Ziegen waren 2 mit Tuberkulose behaftet. Die Tuberkulose hat stark zugenommen, was zum Teil darauf zurückzuführen ist, dass im Jahre 1895 alle mit primärer Tuberkulose der Lymphdrüsen behafteten Tiere als tuberkulös mit verzeichnet wurden, was früher nicht der Fall war. Der Berichterstatter bemerkt indessen, dass auch ohne dieses Verfahren eine starke Zunahme der Tuberkulose, besonders auch bei den Schweinen, zu konstatieren sei. In einzelnen Fällen konnte festgestellt werden, dass durch tuberkulöse Kühe die Krankheit auf Schweine übertragen worden war.

Die Fleischeinfuhr von auswärts bezifferte sich auf 85253 kg, der Fleischkonsum im ganzen auf 66,6 kg pro Kopf und Jahr. Auf der Fleischhackerei wurden 131736 kg Fleisch gehackt.

*) Die Rinderfinnenstatistik wird im nächsten Hefte veröffentlicht werden.

*) Es sind dies die ersten Fälle von Rinderfinnen, welche auf einem süddeutschen Schlachthofe festgestellt worden sind. Diese seltene Feststellung der Rinderfinnen ist verwunderlich, da die Taenia saginata auch in Süddeutschland relativ häufig ist.

Die Trichinenschau erstreckte sich nur auf das von auswärts eingeführte Fleisch, Trichinen konnten indessen nicht nachgewiesen werden.

— **Lübeck, Bericht über die Fleischbeschau für das Jahr 1894/95,** erstattet vom Schlachthausinspektor Vollers. Geschlachtet wurden: 3848 Ochsen, 1521 Bullen, 7509 Kühe und Starken, 5070 fette Kälber, 7046 nüchterne Kälber, 110 Lämmer, 144 Ziegen, 22729 Schweine, 6583 Schafe, 526 Pferde, zusammen 55086 Tiere. Ausserdem fanden 6 Notschlachtungen bei Pferden ausserhalb des Schlachthofes statt.

Beanstandungen erfolgten bei 2 lebenden Kühen wegen septischer Metritis in einem und wegen hochgradiger Abmagerung in einem anderen Falle. Von den geschlachteten Tieren wurden u. a. dem Verkehr entzogen 31 Tiere wegen Tuberkulose, 5 Schweine wegen Trichinen, 2 Schweine wegen Finnen. Im Dampfdesinfektor sind gekocht worden u. a. 173 mit Tuberkulose behaftete Tiere (4 Ochsen, 4 Bullen, 50 Kühe, 2 Kälber, 113 Schweine), 3 mit Finnen behaftete Tiere (1 Kuh, 2 Schweine). Gepökelt wurden 4 mit Finnen behaftete Ochsen und 4 Kühe.

Es sind somit 83 Tiere (= 0,15 pCt. der Gesamtschlachtung) dem Konsum entzogen und vernichtet worden. Ferner gelangten 209 Tiere nicht in den freien Verkehr. Hiervon wurden 183 Tiere im Dampfdesinfektor gekocht, 8 Tiere im Schlachthause gepökelt und 18 als Futter für die Tiere des Zoologischen Gartens freigegeben.

Tuberkulosestatistik. Von den 12878 Rindern waren 3288 (= 25,53 pCt.) tuberkulös*); hiervon mussten 2,34 pCt. gänzlich vernichtet oder im Dampfdesinfektor gekocht werden, während die übrigen nach Entfernung der erkrankten Organe in den Verkehr gelangten. Die Krankheit war vorhanden:

in einem Organ bei	2324	Tieren	= 70,67 pCt.
in einer Körperhöhle bei	350	„	= 10,64 „
in mehr. Körperhöhlen bei	534	„	= 16,24 „
als allgem. Tuberkulose bei	80	„	= 2,46 „

Bei den Schweinen wurde Tuberkulose 809 mal (= 3,55 pCt.) beobachtet, die tuberkulöse Erkrankung wurde

243 mal in einem Organ,
5 „ „ mehreren oder sämtlichen Organen einer Körperhöhle,
436 „ „ mehreren Körperhöhlen,
125 „ „ als allgemeine Tuberkulose

festgestellt. 125 Schweine wurden teils gänzlich vernichtet, teils im Dampfdesinfektor gekocht (= 15,23 pCt. der tuberkulösen und 0,55 pCt. der geschlachteten Schweine).

Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches. Von ausserhalb geschlachtetem Fleisch wurden im Berichtsjahre 17763 kg eingeführt und zwar 2747 kg Rindfleisch, 4379 kg Kalbfleisch, 182 kg Ziegenfleisch, 896 kg Schaffleisch, 499 kg Schweinefleisch, 9060 kg Pferdefleisch. Hiervon sind 16 Kühe, 2 Kälber, 1 Ziege, 11 Schafe, 1 Pferd und zahlreiche Organe beanstandet worden.

Nachprüfung der Trichinenschauer. Die unvermutete Nachprüfung der Trichinenschauer wurde bei 2309 Schweinen (= 10,06 pCt. der untersuchten Schweine) durch den Schlachthausinspektor, den Hilfstierarzt und 2, später 4 Trichinenschauer ausgeübt.

Rentabilität des Schlachthofes. Die Verwaltung des Schlachthofes lieferte vom 1. Oktober 1884 bis 31. März 1895 nach Abzug der Verzinsung und Tilgung des Anleiheteils einen Ueberschuss von 81258 M.

*) Die Tuberkulose wurde im Jahre 1884/85 bei 4,89 pCt., 1890/91 bei 15,77 pCt., 1892/93 bei 17,15 pCt., 1893/94 bei 27,02 pCt. festgestellt.

Bücherschau.

Neue Eingänge:

— **Johne, der Trichinenschauer.** Fünfte, neubearbeitete Auflage. Mit 120 Textabbildungen und einem Anhange, gesetzliche Bestimmungen über Trichinenschau betreffend. Berlin 1896. Verlagsbuchhandlung Paul Parey.

— **Weiss, Lehrkursus der praktischen Trichinen- und Finnenschau.** Vierte Auflage. Mit 31 Abbildungen. Düsseldorf. 1896. Verlag von Schwann.

Kleine Mitteilungen.

— **Der nationalökonomische Nutzen der Kastration weiblicher Schlachttiere.** Die moderne Zucht frühreifer Schweinerassen hat die früher ganz allgemein übliche Kastration der weiblichen Mastschweine fast vollkommen ausser Gebrauch gebracht. Von den Züchtern wird angegeben, dass die frühreifen Schweine bei rationeller Mästung schlachtreif werden, ehe sich die Brunst einstelle. Diese Annahme wird indessen durch die Schlachtbefunde widerlegt. Denn ein grosser Teil der weiblichen Mastschweine erweist sich nach der Schlachtung als trächtig. In welchem Umfange dieses der Fall ist, geht aus dem Geschäftsberichte der Berliner Schlachtviehversicherung hervor, welche im Jahre 1895 nicht weniger als 48086 Mark als Entschädigung für das Gewicht trächtiger Schweine-Uteri bezahlt hat. Durch die Kastration wäre nicht nur diese Summe dem nationalen Vermögen erhalten geblieben, sondern auch noch den Mäster ein Gewinn erwachsen, weil sich kastrierte weibliche Schweine besser mästen als trächtige.

Ein Aehnliches gilt für die zur Mast aufgestellten Kühe, bei deren Schlachtung man nur mit dem Gefühle des höchsten Bedauerns die grosse Anzahl nahezu ausgetragener Föten

konstatieren kann. Die Föten stellen Abfälle ohne jeglichen Wert vor. In Ostpreussen haben daher verschiedene Grossgrundbesitzer begonnen, die zur Mast aufgestellten Kühe kastrieren zu lassen. Die bis jetzt gewonnenen Ergebnisse sind sehr günstig und fordern zur Nachahmung des Verfahrens um so mehr auf, als die Operation selbst völlig gefahrlos und leicht auszuführen ist.

— **Uebertragungen der Maul- und Klauenseuche auf Menschen.** Von Uebertragungen der Maul- und Klauenseuche auf Menschen sind nach dem Tierseuchenbericht des Kaiserlichen Gesundheitsamtes im Jahre 1894 folgende Fälle gemeldet worden:

In Preussen öfters im Kreise Osterode i. Ostpr., wobei Lippen und Mundschleimhaut der Betroffenen sich stark ergriffen zeigten. Bei dem Sohne eines Besitzers aphthenkranker Kühe im Landkreise Tilsit hatte die Infektion eine vier Wochen andauernde schwere Erkrankung zur Folge. Durch den Genuss von ungekochter Milch erkrankten in einem Gehöfte des Bezirks Rothenburg a. T. (Bayern) die Kinder eines Viehbesitzers an Aphthen im Munde. Auch in der Amtshauptmannschaft Leipzig (Kgr. Sachsen) wurden 2 derartige Fälle beobachtet.

— **Uebertragungen des Milzbrandes auf Menschen.** Von Uebertragungen des Milzbrandes auf Menschen kamen 109 Fälle zur Anzeige. 14 Personen sind der Krankheit erlegen. Am häufigsten erfolgte die Ansteckung beim Notschlachten oder Abhäuten von milzbrandkranken Tieren, bevor noch die Seuche amtlich festgestellt war. Unter den erkrankten Personen befanden sich, soweit angegeben, 43 Schlächter, 4 Schäfer, 6 Abdecker, 1 Abdeckerfrau, 1 Tierwärter, 1 Gasthofbesitzer, 2 Tagelöhner und 4 Arbeiter in Rosshaarspinnereien.

— **Uebertragungen des Rotzes auf Menschen.** Uebertragungen des Rotzes (Wurmes) auf Menschen sind 3 mal beobachtet und berichtet worden. Die Fälle, welche sämtlich tödlich verliefen, betrafen je einen Mann im Kreise Braunsberg, im Kreise Stallupönen und in Berlin, welche sich bei der Wartung rotzkranker Pferde angesteckt hatten.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines öffentlichen Schlachhofes ist geplant in Glatz, endgültig beschlossen in Neubrandenburg, Labischin und Pelplin. Eröffnet wurde der Gemeindeschlachthof zu Oberrad. Die Eröffnung steht bevor in Gera (1. Juli).

— **Obligatorische allgemeine Fleischbeschau** gelangt im Bade Harzburg zur Einführung.

— **Zur Besetzung der Sachverständigen-Stellen am Breslauer Vieh- und Schlachthof** meldet die „Allg. Fleisch.-Zeitg.“, dass die Direktorstelle nach einem Antrage des Magistrats sofort ausgeschrieben werden solle. Ferner ist in Aussicht genommen, vom 1. Juli ds. Js. ab einen Obertierarzt anzustellen. Für letzteren, welcher gleichzeitig als Vertreter des Direktors fungieren soll, wurde ein Gehalt von 4000 M., steigend um je 300 M. nach je 3 Jahren bis auf 5200 M., nebst freier Wohnung ausgesetzt. Im Anschluss an diese Mitteilung giebt genannte Zeitung eine Uebersicht über die Gehaltsverhältnisse der Schlachhofdirektoren in anderen Grossstädten. Hiernach erhält der Berliner Schlachthof-Direktor 10000 M., der Dresdener 5000, der Hamburger 10750, der Hannoversche 4300, der Kölner 5000, der Königsberger 4500, der Leipziger 4500, der Magdeburger 5000, der Münchener 4800, der Stettiner 4000, der Bremer 4000 M. Die Mehrzahl dieser Ziffern bezeichnet das Anfangsgehalt, welches dann in verschiedenartig bemessenen Intervallen auf 5200 (Stettin), auf 6000 (Leipzig) und auf 7000 (Köln) steigt. Zumeist sind, wie auch in Breslau, Amtswohnung und Pensionsberechtigung mit den Stellen verbunden.

— **Die häufigen Finnenfunde im Schlachthofe zu Neisse** beschäftigen die Landwirte im Neisser Bezirk seit längerer Zeit und waren jüngst auch Gegenstand einer Interpellation im Abgeordnetenhause. Es wird darauf hingewiesen, dass fast sämtliche Finnenfunde beim Rinde im Reg.-Bez. Oppeln auf den einzigen Schlachthofe Neisse, entfallen,

1891/92 von 46 Funden im R.-B. Oppeln 44 auf Neisse
1892/83 „ 98 „ „ „ „ 85 „ „

und dass ferner der 6. oder 7. Teil der im Königreich Preussen überhaupt ermittelten Fälle von Rinderfinnen in Neisse entdeckt werden. Dies lasse sich nicht lediglich durch die besonderen wirtschaftlichen Verhältnisse der Umgebung Neisses erklären, sondern habe in der verschiedenen Art der Untersuchung seinen Grund. Mit Recht wird daher verlangt, dass die Untersuchung überall gleichmässig vorgenommen werde, und zwar mit der Sorgfalt, deren Ergebnisse in Neisse die öffentliche Aufmerksamkeit erweckt haben.

— **Zur besseren Verwertung des Fleisches finniger Rinder.** Nach einer Notiz der „Deutsch. Fleischer-Zeitg.“ hat die Verwaltung des städtischen Schlachthofes zu Magdeburg mit Genehmigung der zuständigen Behörden seit kurzem die Einrichtung getroffen, das Fleisch finniger Rinder zu pökeln. Die Pökelung des in kleine Stücke zerlegten Fleisches dauert mindestens 14 Tage.

— **Trichinosis** ist nach der „Allgem. Fleisch.-Zeitg.“ zu Klein-Cyste im Kreise Kulm ausgebrochen. Ein Besitzer K. hatte von 6 Schweinen, die er geschlachtet, nur zwei untersuchen lassen und, da diese trichinenfrei befunden wurden, einen grossen Teil sämtlicher Tiere zu Wurst verarbeiten lassen. Nach dem

Genuss der Wurst sind acht Personen, darunter K. selbst, sehr schwer an Trichinosis erkrankt. Das noch vorhandene Fleisch sowie die Wurst sind amtlich vernichtet worden.

In Neutomischel erkrankten nach derselben Quelle 5 Personen nach dem Genuss geräucherten Fleisches und geräucherter Wurst an Trichinosis. Die in dem Fleische bei der Nachuntersuchung festgestellten Trichinen sind von dem zuständigen Trichinenschauer übersehen worden.

— **Zur Bekämpfung der Dasselfliege.** Der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten weist nach der „Deutsch. Landwirtschafts-Presse“ in einer Zirkularverfügung vom 21. Januar d. J. über die Bekämpfung der Dasselfliege von neuem auf einen Erlass vom Jahre 1888 hin, worin ausgeführt wird, dass nach dem Gutachten der angehörten Sachverständigen zwar eine gänzliche Tilgung der Dasselfliege nicht zu erreichen ist, es aber zu ihrer wesentlichen Verminderung beitragen würde, wenn die Rinder vor dem Auftrieb auf die Weide im Frühjahr, etwa im Monat April, auf das Vorhandensein von Dasselbeulen untersucht und in der Jahreszeit, während welcher das Insekt schwärmt, also vom Juni bis September, mit der Kartätsche häufig abgeputzt würden. Die bei der Untersuchung der Rinder gefundenen Larven des Insekts müssen, wie in dem damaligen Erlass ausgeführt wird, aus den Beulen ausgedrückt und sorgfältig vernichtet werden. Das Abputzen der Rinder mit der Kartätsche würde während der Monate Juni bis September möglichst an jedem Morgen vorzunehmen sein, um dadurch die etwa an den Haren der Rinder klebenden Eier der Dasselfliege zu entfernen, bevor die Larven aus ihnen auskriechen und sich in die Haut einbohren können. Da durch die Bearbeitung mit der Kartätsche auch Staub und Schmutz von der Haut entfernt und deren Thätigkeit belebt wird, so wird hiermit gleichzeitig die Milchsekretion gesteigert und das Wohlbefinden der Tiere gebessert werden.

Nach den Erfahrungen, die inzwischen gesammelt sind, hat sich ergeben, dass andere Massnahmen, als die vorbezeichneten, nicht zu empfehlen, aber auch nicht erforderlich sind, und dass sogar, da das damals empfohlene regelmässige Abbürsten der Rinder mittelst der Kartätsche bei dem am meisten gefährdeten Weidevieh unter Umständen schwer durchführbar ist und in seinem Erfolge, was die Beseitigung der an die Haare abgesetzten Eier bezw. der aus denselben ausgeschlüpften Larven anlangt, nicht sicher ist, zur Bekämpfung des in Rede stehenden Schädlings allein schon das sogenannte Abdasseln — Ausdrücken der Dasselbeulen und Vernichtung der Dasselfliegenlarven, also des Inhalts der Beulen — genügt, vorausgesetzt, dass dies Verfahren systematisch im Frühjahr (etwa im Monat April) angewendet wird.

(Nach der Revue scientifique schätzt El. Ormerod in einer Monographie über Hypoderma bovis den durch diesen Parasiten in England jährlich verursachten Schaden auf 160 Millionen Mark. F. M.)

— **Unsauberkeit im Fleischereibetrieb.** Der Fleischer H. aus Niesky wurde von der Strafkammer des Landgerichts zu Görlitz wegen Unsauberkeit in seinem Betriebe zu 3 Monaten Gefängnis verurteilt. H. hatte Brühwürstchen verkauft, nach deren Genuss mehrere Personen erkrankten. Der Gerichtshof nahm als erwiesen an, dass die schädliche Beschaffenheit mit der grenzenlosen Unsauberkeit zusammenhieng, welche bei dem Angeklagten herrschte. Die Wurstspritze starrte von Schmutz, und in den Geschäftsräumen herrschte die gleiche Unreinlichkeit.

— **Butter aus sterilisierter Sahne.** In Anbetracht des verhältnismässig häufigen Vorkommens von Tuberkelbazillen in der Marktbutter (Roth, Brusaferro) hat die Meierei von Bolle in Berlin den bahnbrechenden Schritt gethan, Butter aus sterilisierter Sahne herzustellen und zum Verkauf zu bringen.

— **Verbot der Milchein fuhr wegen der Gefahr der Pockenübertragung.** Nach der „Voss. Zeitung“ wurde im Anfange des Monats März die Einfuhr von Milch aus Russland in den Regierungsbezirk Posen verboten, nachdem aus Russisch-Polen die Pocken in den Kreis Wreschen eingeschleppt worden waren.

Personalien.

Tierarzt Zühl in Stargard wurde zum Schlachthaus-Direktor daselbst und Tierarzt Paschlau aus Oschersleben zum Schlachthof-Tierarzt in Halle ernannt.

Amtstierarzt Tempel am Schlachthofe zu Leipzig ist von der Universität Leipzig zum Dr. phil. promoviert worden.

Vakanzen.

Glauchau, Breslau, Dortmund, Elberfeld, Recklinghausen, Münsterberg, Nürnberg (Näheres hierüber siehe Zeitschrift Heft 3, 4 und 6).

Danzig: 1. Schlachthof-Tierarzt zum 1. September (Gehalt 2400 M., freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen bis 14. April an den Magistrat.

Köslin: Schlachthaus-Inspektor zum 1. Juli (Gehalt 2000 M., steigend bis 3000 M., freie Wohnung, Beleuchtung und Feuerung; 300 M. Kaution verlangt). Bewerbungen bis 15. Mai an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Stargard und Halle.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. Mai 1896. Heft 8.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber das Vorkommen der Rinderfinnen und die Verwertung des Fleisches der finnigen Rinder in den grösseren norddeutschen Schlachthöfen.

Ergebnis einer Umfrage,
zusammengestellt
von
Prof. Dr. **Ostertag**.

(Fortsetzung.)

38. Bernburg i. Anh.

Wegen Finnen wurden im Berichtsjahre 1894/95 von 1451 Rindern 6 = 0,41 % beanstandet.

Die Finnenfälle entfielen auf 2 Altmärker Kühe, 1 Simmenthaler Kuh, 2 westpreussische Stiere und 1 friesischen Bullen.

Besonderes Gewicht wurde bei der Untersuchung der Rinder auf Finnen gelegt auf das Anschneiden der Herzmuskulatur, auf das Zerschneiden beider innerer Kaumuskeln in dünne Scheibchen, genaue Besichtigung des Zungengrundes und der Muskulatur der Kehlkopf- und Schlundkopfgegend.

Nachtrag. Bezüglich der Verteilung der Finnenfälle auf männliche und weibliche Rinder sowie in betreff des Untersuchungsmodus ist bei nachstehenden Städten noch folgendes nachzutragen:

1. Berlin.

Die finnigen Rinder waren zumeist männlichen Geschlechts. Unter den 293 im Jahre 1894/95 finnig befundenen Rindern befanden sich nämlich 109 Bullen, 127 Ochsen und nur 57 Kühe.

7. Gleiwitz.

Der Finnenfund betraf 1 Kuh.

8. Schweidnitz.

Die Finnen wurden bei 1 Bullen und 1 Ochsen nachgewiesen.

9. Lüben i. Schl.

Die Finnenfunde verteilten sich auf 1 Bullen, 1 Ochsen und 4 Kühe.

(Ausserdem wurden 2mal degenerierte Finnen konstatiert.)

10. Guhrau.

Von den 4 finnigen Rindern waren 2 Kühe, 1 ein Bulle, 1 ein Ochse.

11. Reichenbach i. Schl.

Der Finnenfall betraf 1 Kuh.

(Verkalkte Finnen wurden 3 mal gefunden.)

12. Freiburg i. Schl.

Unter den 3 finnigen Rindern waren 2 Bullen und 1 Kuh.

(Ausserdem sind 7 Fälle mit degenerierten Finnen ermittelt worden.)

13. Oels i. Schl.

Die Finnenfälle verteilten sich auf 5 Bullen, 1 Ochsen, 4 Kühe.

(Verkalkte Finnen wurden in 5 Fällen festgestellt.)

14. Oppeln.

Unter den 7 finnigen Rindern befanden sich 6 Bullen und nur 1 Kuh.

(7 mal wurden degenerierte Finnen nachgewiesen.)

16. Oberglogau.

Unter den finnigen Rindern befanden sich 1 Bulle und 1 Jungrind.

17. Ohlau.

Die Finnen wurden konstatiert bei 1 Ochsen, 4 Kühen und 7 Jungrindern.

(Ausserdem wurden bei 19 Tieren degenerierte Finnen ermittelt.)

18. Rybnik.

Die finnigen Rinder waren 2 mal weiblichen Geschlechts, 1 mal männlichen Geschlechts (Bulle).

19. Liegnitz.

Die 4 Finnenfälle verteilten sich auf 2 Bullen und 2 Kalbinnen.

(Ferner kamen 10 mal degenerierte Finnen vor.)

20. Lissa i. Posen.

Unter den 4 Finnenfällen fand sich je einer bei 1 Bullen und 1 Jungrinde, 2 bei Ochsen.

21. Hirschberg i. Schl.

Beide Finnenfälle wurden bei Bullen konstatiert.

27. Lübeck.

In den ersten 9 Monaten d. J. 1895 wurden in L. 17 Rinder = 0,18% als finnig ermittelt.

31. Dresden.*)

Seit September 1895 wurden ausser dem Herzen, den inneren Kaumuskeln auch die beiden äusseren Kaumuskeln je durch einen ausgiebigen Schnitt in die Dicke der Muskulatur auf das Vorhandensein von Finnen geprüft. Der Erfolg war, dass der Prozentsatz der finnigen Rinder von 0,40 im ersten auf 0,57 im zweiten Halbjahr anstieg.

Die in der Zeit vom 1. Juli bis zum 31. Dezember 1895 aufgefundenen 64 finnigen Rinder waren dem Geschlechte nach

29 Bullen = 45,3 % der finnigen,
27 Ochsen = 42,2 „ „ „
8 Kühe = 12,5 „ „ „

II. Verteilung der Finnen im Rinderkörper (sogenannte einfinnige, kopffinnige, schwachfinnige und starkfinnige Rinder).

1. Berlin.

Eine strenge Unterscheidung zwischen einfinnigen und mehrfinnigen, zum Kochen geeigneten Rindern ist nicht durchweg gemacht worden. Nach den vorliegenden Aufzeichnungen waren:

*) Noack-Dresden, Beobachtungen über das Vorkommen der Rinderfinnen. Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1896, No. 9.

	ein-finn.	kopf-finn.	schwach-finn.	stark-finn.
1889—1890 v. 386 finn. Rind.	278	313	363	23
i. J. 1894/95 v. 293 „ „	—	283	290	3

Hiernach lässt sich die Zahl der kopffinnigen Rinder auf 87,77 %, die der schwachfinnigen auf 96 % berechnen. Die entsprechenden absoluten Zahlen sind ca. 1670 bezw. 1825 von 1902 finnigen.

Ueber die Finnenfunde beim Zerlegen der schwachfinnigen Rinder sind genaue Angaben nicht zu machen. Bis jetzt wurde aus äusseren Gründen nicht sonderlich darauf geachtet, ob auch an anderen Stellen als in den Kaumuskeln Finnen vorkamen. Das Hauptaugenmerk ist darauf gerichtet worden, ob die Rinderfinnen etwa in so grosser Zahl vorhanden waren, dass die Ausschliessung des Fleisches vom Kochen stattfinden musste. Nach der Erinnerung derjenigen städtischen Tierärzte, welche die Zerlegung der einzelnen finnigen Rinder zu überwachen hatten, sind in etwa 80 Fällen weitere Finnen in den „verschiedensten" Muskeln aufgefunden worden. Als bevorzugte Sitze der Rumpfmuskelfinnen wurden die Nacken- und Beckenmuskeln angegeben. Es ist aber nicht zu erweisen, dass es sich in diesen Fällen etwa vorwiegend um einfinnige Rinder gehandelt hat.

2. Königsberg i. Pr.

Von den 16 vom 19. August bis 31. Dezember 1895 finnig befundenen Rindern waren

7 einfinnig,
9 mehrfinnig.

Bei der bankmässigen Zerlegung wurden bei 3 einfinnigen Rindern noch weitere Finnen nachgewiesen.*)

Von den in der Untersuchungsstation für auswärts geschlachtetes Vieh entdeckten 3 Fällen von Finnen bei Rindern erwiesen sich 1 Rind als einfinnig, 2 Rinder als mehrfinnig. Bei der bankmässigen Zerlegung des letztgenannten einfinnigen

*) Die vergleichsweise Verwertung ist nur dann möglich, wenn an den erklärten Lieblingssitzen (innere und äussere Kaumuskeln, Herz und Zunge) thatsächlich nur eine Finne gefunden wurde.

Rindes wurden weitere Finnen nicht aufgefunden.

3. Marienwerder.

Von den 11 im Jahre 1895 gefundenen finnigen Rindern waren 10 einfinnig, während das 11. 2 Finnen aufwies.

Die Finnen hatten ihren Sitz:

4 mal im recht. äuss. Kaumuskel,	2 mal im Herzen;
2 „ „ linken „ „	1 „ sass je 1 Finne im rechten äuss. Kaumuskel und in d. Zunge.
1 „ „ „ inneren „	
1 „ „ „ äuss. „	

Bei der Zerlegung der einfinnigen Rinder ist niemals eine zweite Finne gefunden worden.

4. Danzig.

Unter den seit dem 1. November 1894 entdeckten 39 finnigen Rindern waren

24 einfinnig,
10 stärker mit Finnen durchsetzt.

Bei einem Rinde, bei welchem sich Finnen fast in allen Muskeln vorfanden, fiel die grosse Anzahl der Parasiten im Herzen auf.

Bei 5 der sogenannten einfinnigen Rinder wurden gelegentlich der Nachuntersuchungen noch weitere Finnen gefunden. Die Nachuntersuchung fand aber nicht regelmässig statt, da dem bezüglichen Ministerialerlass zufolge schon das Vorhandensein einer Finne zur Beanstandung genügte.

5. Bromberg.

Von den 18 finnigen Rindern, welche vom 6. November 1890 bis zum 31. Dezember 1895 ermittelt wurden, waren

5 = 27,2 % einfinnig.

4 Rinder beherbergten Finnen nur in den Kaumuskeln bezw. im Herzen, 9 auch in den Rückenmuskeln. Die Finnen sind stets zuerst im Herzen oder in den Kaumuskeln entdeckt worden. Sämtliche Rinder waren schwachfinnig.

Beim Vorfinden abgestorbener Finnen wurden die sämtlichen Kaumuskeln, Herz, Hals-, Nacken-, Lendenmuskeln und die Zunge genau untersucht und, falls lebende Finnen nicht ermittelt wurden, das Fleisch dem freien Verkehr übergeben mit dem Bemerken, dass der Eigentümer verpflichtet sei, sämtliches Fleisch zurückzubringen, wenn er beim weiteren Zerlegen eine Finne finden sollte. Es ist aber niemals ein Stück finniges Fleisch zurückgebracht worden.*)

6. Neisse.

Sämtliche seit dem 4. August 1891 bis zum 1. Januar 1896 entdeckten 117 mit lebenden und 186 mit abgestorbenen Finnen behafteten Rinder waren schwachfinnig. Sie beherbergten der vorgenommenen Untersuchung zufolge 1 bis 3, höchstens 5 bis 7 Finnen bei weiterem Zerschneiden.

Spezielle Untersuchungen auf „Einfinnigsein“ sind nicht angestellt worden. Der Herr Berichterstatter hält es auch für zweckmässiger, statt der Ausscheidung der sogenannten einfinnigen Rinder die Köpfe und Herzen bei allen Rindern bis zu 5 Jahren generell zu beanstanden, weil die Mehrzahl der Finnen in diesen Teilen vorkomme.

7. Gleiwitz.

Das finnige Rind, welches unter den 3057 untersuchten nachgewiesen wurde, besass 1 Finne im Kaumuskel.

8. Schweidnitz.

Das eine finnige Rind besass Finnen in den Kaumuskeln, im Herzen und in der Zunge, das andere je 1 Finne im innern Kaumuskel und im Herzen.

9. Lüben i. Schl.

Von den 6 finnigen Rindern, welche auf die Zeit vom Januar 1892 bis Oktober 1895 entfallen, beherbergten

4 je 1 Finne im Mass. internus,
1 je 1 Finne im Mass. internus und im Herzen,
1 2 Finnen im Mass. internus.

Die degenerierten Finnen hatten ihren Sitz 2 mal im Herzen.

*) Auch von dem Fleische einfinniger Schweine, welches früher in Berlin in grossen Mengen nach gewerbsmässiger Zerlegung in den Verkehr gegeben wurde, ist niemals auch nur ein Stück zurückgebracht worden, während es sich nicht selten ereignete, dass von sachgemäss untersuchten und an den zugänglichen Lieblingssitzen nicht mit Finnen behafteten Schweinen einzelne Teile oder die ganzen Kadaver zurückgebracht worden sind, weil sich beim Zerlegen Finnen vorfanden.

10. Guhrau.

Bei den 4 finnigen Rindern wurden
2 mal Finnen im innern Kaumuskel,
1 „ „ im Herzen,
1 „ „ in der Zunge
ermittelt.

11. Reichenbach i. Schl.

Das vorgefundene finnige Rind hatte Finnen im Herzen, in den Kaumuskeln und Rippenmuskeln.

Ausserdem fanden sich 3 mal verkalkte Finnen im Herzen.

12. Freiburg i. Schl.

Bei dem ersten finnigen Rinde fanden sich 1 Finne im Masseter internus, 3 im Rippenteil des Zwerchfells, 4 in den Nacken- u. Halsmuskeln; bei dem zweiten 1 Finne im Mass. extern, 1 im Rippenteil des Zwerchfells, 7 in den Brustmuskeln; beim dritten 1 Finne im Mass. extern. und 3 im Rippenteil des Zwerchfells.

Die 7 Fälle von Ermittelung degenerierter Finnen erstreckten sich sämtlich auf das Herz.

13. Oels i. Schl.

Bei den Finnenfällen, welche in den ersten 11 Monaten des Jahres 1895 nachgewiesen worden sind, waren die Finnen vereinzelt in den äusseren und inneren Kaumuskeln und auch im Herzen zugegen. Nur einmal wurde beim Zerlegen eines Rindes eine Finne im Longissimus dorsi gefunden, im Kopf und Herz dagegen nicht.

Ausserdem sind in 5 Fällen verkalkte Finnen in Rinderherzen festgestellt worden.

14. Oppeln.

Von den 7 finnigen Rindern aus dem Jahre 1894 beherbergten
5 je 1 Finne im inneren Kaumuskel,
1 2 Finnen im inneren Kaumuskel und 1 im Schultermuskel,
1 1 Finne im Herzen.
Degenerierte Finnen fanden sich 4 mal im Herzen, 3 mal im inneren Kaumuskel.

16. Oberglogau.

In den beiden Finnenfällen, über welche berichtet worden ist, fanden sich die Finnen im Herzen, und zwar
1 mal 2 Finnen,
1 „ 4 „ .

17. Ohlau.

Die genauere Untersuchung der 12 Finnenfälle ergab folgendes:
1 mal innere Kaumuskeln allein betroffen,
5 „ äussere „ „ „
3 „ Herz allein betroffen,
1 „ äussere Kaumuskeln und Zunge betroffen,
1 „ Bindegewebe am hinteren Rande der Unterkiefer betroffen,
1 „ innere und äussere Kaumuskeln, Herz und Kehlkopfmuskeln betroffen.

18. Rybnik.

In sämtlichen 3 Fällen wurden die Finnen in den inneren Kaumuskeln ermittelt.

19. Liegnitz.

In den 4 Fällen fanden sich
1 mal je 1 Finne im äussern u. innern Kaumuskel,
2 „ je 2 Finnen im Herzen.
Die degenerierten Finnen wurden 6 mal im inneren Kaumuskel und 4 mal im äusseren Kaumuskel ermittelt.

20. Lissa i. Posen.

3 mal wurde je 1 Finne im äusseren, 1 mal 1 im inneren Kaumuskel nachgewiesen.

21. Hirschberg i. Schl.

Das eine Mal sind 1 Finne, das andere Mal 2 Finnen im Herzen nachgewiesen worden.

22. Potsdam.

Einfinnige Rinder wurden 2 gefunden. Bei der sehr sorgfältigen Zerlegung in Fleischstücke von ungefähr 5 Pfund, wie sie in P. zur Beschickung des Fleischdämpfers üblich ist, sind ausser den 1 bis 2 in den Kaumuskeln zuerst entdeckten Finnen immer noch weitere Exemplare im Fleische, wenn auch ganz vereinzelt, gefunden worden. Die weiteren Funde wurden vornehmlich beim Zerteilen der Keule in den als „Oberschale“ und „Schwanzstück“ bezeichneten Partien gemacht.

23. Frankfurt a. O.

Sämtliche finnigen Rinder hatten wenigstens je eine Finne im innern Kaumuskel.

Vom August 1894 an wurde vom Berichterstatter nach Uebernahme des städtischen Schlachthofs bei den bis jetzt vor-

gekommenen 5 Finnenfunden folgendes ermittelt:

Innerer Kaumuskel 1 Finne 1 mal,
„ „ 2 Finnen 1 mal,
„ „ 1 Finne und Herz mehrere Finnen 2 mal,
„ „ äusserer Kaumuskel, Herz, Muskeln des Beckens und der Oberschenkel viele Finnen 1 mal.

Bei dem im Jahre 1895 finnig befundenen Rinde fand sich nur 1 Finne im innern Kaumuskel.

Abgestorbene Finnen ergaben sich im Jahre 1895 dreimal im innern Kaumuskel und im Herzen, in einem Falle in mehreren Exemplaren.

26. Hamburg.

Von den im Jahre 1895 ermittelten 14 finnigen Rindern waren

13 einfinnig,
1 stärker finnig.

Bei der Zerlegung der sogenannten einfinnigen Rinder wurden in keinem Falle weitere Finnen gefunden.

27. Lübeck.

Von den im Jahre 1892/93 entdeckten 13 finnigen Rindern war 1 Kuh mehrfinnig.

Im Jahre 1893/94 befand sich unter 6 finnigen Rindern 1 mehrfinniges. Auch im Jahre 1894/95 war unter den 9 finnigen Rindern 1 mehrfinnig. Von den 17 Rindern, welche in den ersten neun Monaten 1895 beobachtet worden sind, waren 15 schwachfinnig, 2 starkfinnig.

28. Kiel.

Unter den 109 seit 1891 entdeckten finnigen Rindern befanden sich

87 einfinnige,
22 mehrfinnige.

Der Herr Berichterstatter bemerkt dazu, dass sich bei Rindern mit je 1 abgestorbenen Finne die Zerlegung auf den Kopf und das Herz beschränkte.

29. Magdeburg.

Von den 92 vom 30. Mai 1893 bis zum 31. Dezember 1895 als finnig erkannten Rindern waren

58 einfinnig,
36 stärker finnig,
8 mit zahllosen Finnen

durchsetzt.

Bei der Zerlegung sogenannter einfinniger Rinder wurden nur 2 mal noch weitere Finnen gefunden.

30. Leipzig.

Ueber die Anzahl der sogenannten einfinnigen Rinder sind aus den Jahren 1890 bis 1895 absolut genaue Angaben nicht zu machen, weil nach der sächsischen Ministerialverordnung vom 17. Dezember 1892 das Fleisch finniger Rinder in gekochtem Zustande in den Verkehr gegeben werden musste, auch wenn nur eine Finne gefunden wurde. Dies war der Grund, dass die bei der weiteren Zerlegung gesehenen Finnen nicht notiert wurden. Um jedoch gelegentlich einer anderweitigen Verwendung des Fleisches finniger Rinder über die Verteilung der Rinderfinnen im Rinderkörper bestimmte Angaben machen zu können, wurden im August 1895 das Fleisch von 9 finnigen Rindern nach der Zerlegung in Kochstücke von ca. 3 kg Gewicht eingehend untersucht und die hierbei sich ergebenden Finnenfunde notiert. Das Resultat war folgendes:

a) erster Befund:	b) Befund nach der Zerlegung:
2 mal 1 Finne im inn. Kaumuskel	1 Finne i. d. Keule
1 „ 1 „ desgl.	1 „ i. Serrat. antic. maj.
1 „ 1 „ desgl.	2 „ i. d. Schultermuskeln
1 „ 1 „ desgl.	Nichts
1 „ 2 „ desgl.	„
1 „ 3 „ desgl. und 1 „ im Herzen	„
1 „ 1 „ durch Zufall b. d. Zerleg. in Viertel im Longisimus dorsi	„

Berichterstatter bemerkt, dass er es im Interesse einer bestmöglichen Verwertung des Fleisches finniger Rinder bei gleichzeitiger Wahrung des Schutzes der menschlichen Gesundheit mit Freude begrüsst habe, dass die angezogene sächsische Verordnung dahin ergänzt wurde, dass das Fleisch der sogenannten einfinnigen Rinder im rohen Zustande auf der Freibank verkauft werden dürfe Selbstverständlich beschränke sich hierbei der Begriff der

Einfinnigkeit auf das Ergebnis der Untersuchung der Kaumuskeln, des Herzens und der Fleischquerschnitte ohne weitere Zerlegung. Da bei dieser Untersuchung grösstenteils nur eine Finne gefunden wird, so können jetzt fast alle finnigen Rinder roh verwertet werden — ein nicht zu unterschätzender Vorteil.

Der Herr Berichterstatter hält es für bedenklich, die wie vorstehend als einfinnig bezeichneten Rinder in den freien Verkehr zu lassen, weil trotz der sorgfältigsten Untersuchung der Lieblingssitze noch genug finnige Rinder — nach der Schätzung des Berichterstatters noch ungefähr $^1/_3$ — in den Verkehr gelangen. B. stützt sich hierbei auf 3 derartige Fälle, welche ihm bis jetzt bekannt geworden sind.

31. Dresden.

Unter den im Jahre 1895 beanstandeten 107 finnigen Rindern befand sich ein starkfinniges nicht.

Bezüglich der sonstigen Unterscheidung von schwach- und einfinnigen Rindern sind genaue Aufzeichnungen erst seit dem 1. Juli 1895 gemacht worden. Hiernach waren im II. Semester 1895

von 64 finnig befundenen Rindern

einfinnig 38 = 59,4 %,
sehr schwach durchsetzt 23 = 35,9 %,
stärker durchsetzt 3 = 4,7%.

Bei der Zerlegung der sogen. einfinnigen Rinder in 4 bis 5 kg schwere Stücke wurden noch weitere Finnen in 9 Fällen nachgewiesen, während in den übrigen Fällen es bei der einen Finne sein Bewenden hatte.

33. Hildesheim.

In den 47 Fällen von Rinderfinnen, welche im städtischen Schlachthause in den Jahren 1891 bis 1895 ermittelt worden sind, sind etwa in 5 oder 6 Fällen mehr als 1, aber weniger als 5 Finnen gefunden worden, und zwar entweder im äussern und innern Kaumuskel gleichzeitig, oder im äussern und innern Kaumuskel und im Herzen und ausserdem im sog. Filet. Starkes Durchsetztsein mit Finnen wurde bis jetzt noch nicht festgestellt.

34. Hagen i. W.

Unter den 14 im Laufe des Jahres 1895 mit lebenden Finnen behaftet gefundenen Rindern befanden sich 9 sogenannte einfinnige, bei welchen auch bei der Zerlegung vor dem Kochen keine weiteren Finnen ausser der einen in dem äusseren Kaumuskel gefunden wurden.

2 Rinder, ebenfalls sogenannte einfinnige, entzogen sich der Kontrolle des Berichterstatters, da dieselben an die Vorbesitzer (Landwirte aus der Nachbarschaft) zur Verwertung im eigenen Haushalt nach vorhergegangener Einpökelung freigegeben wurden.

Bei einem Rinde fanden sich im Kopfe 3 Exemplare und im Herzen eine sehr grosse Finne fast von Haselnussgrösse mit stark verdickter Blasenwand, in der übrigen Muskulatur bei der Zerlegung vor dem Kochen nur ganz vereinzelte Exemplare, zusammen etwa 5 Stück.

Bei 2 Rindern, bei welchen im Kopfe nur je 1 Finne gefunden worden war, wurden beim Zerlegen im Herzen keine, wohl aber in der Schulter- und Nackenmuskulatur einige wenige und in der Muskulatur der Keule 1 Finne entdeckt.

35. Coblenz.

Von den 35 finnigen Rindern, welche vom 15. Mai 1890 bis zum 31. Dezember 1895 ermittelt worden sind, waren

21 einfinnig (Kaumuskeln),
14 stärker finnig.

Sämtliche finnigen Rinder, sowohl die einfinnigen als auch die mehrfinnigen, wurden nach der Zerlegung nochmals genau untersucht. Es liessen sich indessen nur bei einem einzigen Tiere, welches in der Kaumuskulatur 1 Finnenexemplar aufwies, noch weitere Finnen ermitteln.

36. Barmen.

Von den 3 seit Eröffnung des Schlachthofes (30. Januar 1894) bis Anfang Januar 1896 nachgewiesenen finnigen Rindern waren

2 einfinnig,
1 mehrfinnig.

Bei letzterem fanden sich 6 Finnen in den äusseren Kaumuskeln, 1 im Herzen;

bei der Zerlegung des Fleisches aber, ebenso wie bei den einfinnigen Tieren, weitere Exemplare nicht.

37. Aachen.

Von den 11 im Jahre 1895 ermittelten finnigen Rindern besassen

6 je eine Finne im innern Kaumuskel,
1 eine Finne im äusseren Kaumuskel,
1 eine Finne im Herzen;
1 mehrere Finnen im innern und äussern Kaumuskel, im Zwerchfell, im Herzen — und bei der Zerkleinerung behufs Dämpfung vereinzelte in der Muskulatur der Vorderviertel,
1 mehrere Finnen nur im Herzen,
1 mehrere Finnen im innern Kaumuskel, in der Zunge und im Zwerchfell.

(Schluss folgt.)

Ein leicht herstellbarer Thermostat für Finnenuntersuchungen.

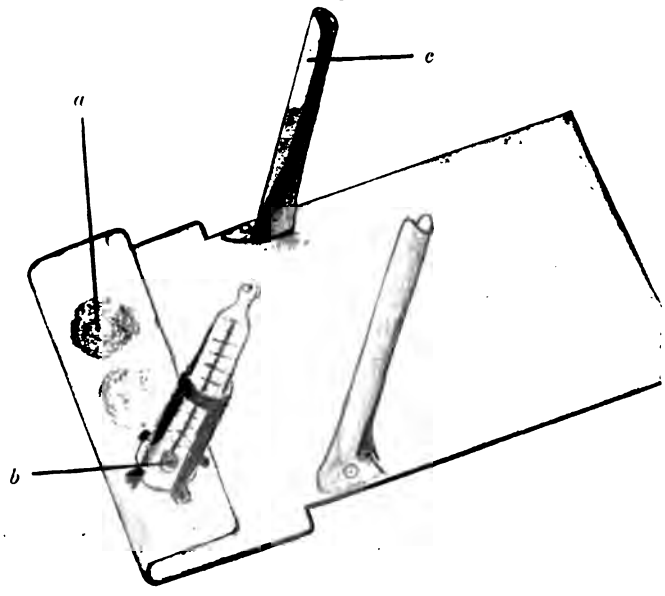
Von
Kabitz-Hannover,
II. Schlachthoftierarzt.

Im letzten Hefte der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene hat Herr Kollege Gtage in seinem Artikel„ Die Verwertung des finnigen Rindfleisches“ die Freundlichkeit gehabt, einen einfachen Thermostaten zu beschreiben, welchen ich mir zur Untersuchung von Finnen auf ihre Lebensfähigkeit hergestellt habe. Auf Wunsch des Herrn Herausgebers dieser Zeitschrift lasse ich eine Abbildung des fraglichen Apparates hier nachfolgen, indem ich gleichzeitig zum besseren Verständnis des Bildes die Beschreibung der Herstellung des Apparates wiederhole.

Man biegt das eine Ende einer rechteckigen, etwa 2 mm starken Kupferplatte von zirka 15—18 cm Länge so, dass das umgebogene Stück, das die Breite des Objektträgers hat, eine zu der Hauptplatte parallel liegende Nebenplatte darstellt, die von der ersteren soweit entfernt bleibt, dass in den Spalt ein Objektträger mit Deckglas geschoben werden kann, der sich also gleichsam in einer Kupfer-Umhüllung befindet. Durch 2 runde, übereinanderliegende Oeffnungen in den Metallplatten fällt das Licht vom Spiegel auf das Präparat und in den Tubus.

Als empfehlenswerte, etwas weniger wesentliche Teile sind noch zu erwähnen: ein grosser Asbestpappschirm, der fast senkrecht zur Kupferplatte durch auf derselben angenietete Metallstäbe befestigt wird, sich mithin zwischen der als Wärmequelle zu benutzenden Gasflamme und dem Tubus des Mikroskopes ausspannt und den Kopf des Untersuchenden vor der ausstrahlenden Wärme der Gasflamme schützt; ferner ein Thermometer mit einem Quecksilberbehälter, der einen ebenen, flachen Boden besitzt zum Messen der Temperatur des Objektträgers. Um letzteres zu ermöglichen, werden die

Fig. 1.



a) Oeffnung zum Verschieben des Objektträgers.
b) Oeffnung für das Thermometer.
c) Pfeiler für den Pappschirm.

Kupferplatten rechts neben der Oeffnung für das Präparat noch ein zweites Mal durch runde Löcher durchbrochen, so dass das Glas des Objektträgers zu Tage tritt, dessen Temperatur mit dem Thermometer, das in einer nicht Wärme leitenden, über der Oeffnung in der Metallplatte sich fest ansetzenden Hülse steckt, gemessen werden kann und die Wärme der Flüssigkeit in der Höhlung des Objektträgers anzeigt. Eine dritte Oeffnung in den beiden Platten links von der in der Mitte für das Präparat vorhandenen macht das Hin- und Horschieben des Objektträgers bequem.

Ein einfacher Thermostat für Finnenuntersuchungen und Mitteilung eines Versuches über die Lebensdauer der Schweinefinne in frischem und in gepökeltem Fleische.

Von
Riesling-Bernburg,
Schlachthofinspektor.

Infolge der von Professor Dr. Ostertag in dieser Zeitschrift gegebenen Anregung*) habe ich nach Beanstandung eines starkfinnigen Schweines im Bernburger Schlachthofe Gelegenheit genommen, Versuche über die Lebensdauer der Finnen anzustellen.

Von dem fraglichen Schweine, welches am 2. Februer 1896 geschlachtet wurde, ist ein Vorderschenkel in freier Luft aufgehängt, ein Hinterschenkel dagegen mit Kochsalz in der gewöhnlichen Weise gepökelt worden. Hierbei hat sich folgendes ergeben:

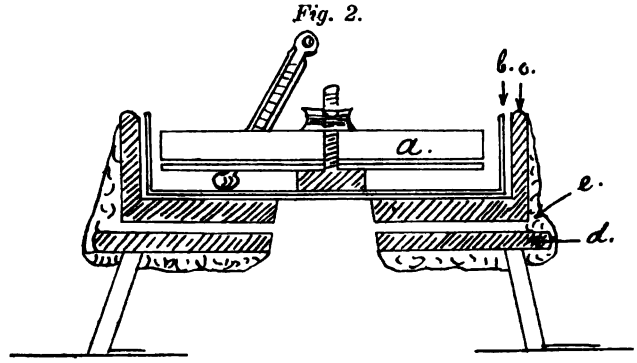
Datum der Untersuchung	Frisches Fleisch	Pökelfleisch
14. II. 96	alle untersuchten Finnen lebend	
15. II. 96	desgl.	1 Finne lebend, 99 tot
16. II. 96	7 Finnen lebend, 1 tot	Fleisch gefroren
17. II. 96	2 Finnen lebend, 4 tot	
20. II. 96	1 Finne lebend, 5 tot	sämtliche untersuchten Finnen tot
22. II. 96	1 Finne lebend, 10 tot	desgl.
1. III. 96	keine Finne lebend, 100 tot	desgl.

Da sich der von Ostertag a. a. O. empfohlene Thermostat zu Massenuntersuchungen von Finnen nicht gut eignet, habe ich mir einen einfachen Thermostaten konstruiert, mit welchem 100 Finnen und mehr in einer Sitzung genau auf ihre Bewegungsfähigkeit untersucht werden können.

Dieser Thermostat für Finnenuntersuchungen besteht, wie aus den beigegebenen Abbildungen ersichtlich ist, aus

1 Kompressorium,

Fig. 2.



a) Kompressorium;
obere Scheibe 10—12 mm dick,
untere „ 2 „ „
b) Glasschale.
c) Bleibecken.
d) Kupfertischchen.
e) Asbestumhüllung.

*) 4. Heft des VI. Jahrg. ds. Zeitschr. S. 69 ff.

1 Glasschale,
1 Bleibecken und
1 Kupfertischchen.

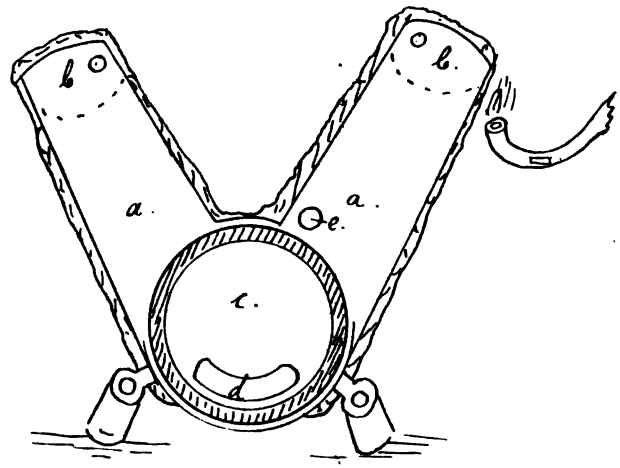
Das halbkreisförmige Kompressorium (Fig. 2, *a*) besteht aus zwei Scheiben, von welchen die obere 10—12 mm, die untere nur 2 mm dick ist. Die zu untersuchenden Finnen werden zwischen die beiden Scheiben des Kompressoriums gebracht und vorsichtig breit gedrückt, weil sich hierbei infolge der Durchleuchtung auch noch die geringsten Bewegungen der Parasiten sicher wahrnehmen lassen. Bei Beschickung mit 6 und mehr Finnen ist nicht zu befürchten, dass dieselben zu stark gequetscht werden; auch bei Untersuchung einzelner Finnen ist der Druck durch einige zwischen die Platten gelegte Gummistückchen oder Papierstreifchen leicht zu regulieren. Die spärlichen Bewegungen absterbender Finnen, welche schliesslich nur noch in unbedeutenden Zuckungen einzelner Saugnäpfe oder des kontraktilen Gewebes dicht hinter dem Kopfe bestehen, dürften meiner Ansicht nach ohne jede Durchleuchtung des Objekts leicht zu übersehen sein.

Das mit den Parasiten beschickte Kompressorium wird in die Glasschale (Fig. 2, *b*) gestellt, welche bis nahe an die obere Fläche des Kompressoriums mit Wasser gefüllt wird. Auf die obere Fläche des Kompressoriums darf das Wasser nicht kommen, weil sonst die Objektivlinse des Mikroskops beschlägt. Die Glasschale kommt ihrerseits in das Bleibecken (Fig. 2, *c*) und mit letzterem auf das Kupfertischchen (Fig. 2, *d*) welches durch eine Flamme erhitzt wird. In dem Kupfertischchen sowohl als auch in dem Bleibecken befinden sich kongruente Oeffnungen für das Spiegellicht (Fig. 3, *d*), in ersterem ausserdem noch ein Loch für den Thermometerhalter, in welchem das Thermometer so befestigt wird, dass es mit der Kugel in das das Kompressorium umgebende Wasserbad eintaucht.

Das Kupfertischchen hat mit Ausnahme der für die Heizung bestimmten Stellen (*b*) dicke Asbestbekleidung.

Das kleine Wasserbad wärmt sich, nachdem es auf 28 — 30° C. gebracht worden ist, auch ohne weitere Anwendung der Stichflamme auf 36° C. nach, lässt sich aber auch leicht auf jeder anderen beliebigen Höhe halten.

Fig. 3.



a) Kupfertischchen, mit Asbest bekleidet, bis auf die für Heizung freibleibenden Stellen b.
c) Bleibecken.
d) Oeffnung in Becken und Tisch.
e) Loch für Thermometerhalter.

Massenuntersuchungen sind mit diesem Apparate, bei welchem ich zu mikroskopischer Betrachtung ein altes Trichinenmikroskop ohne Tischchen benütze, bequem auszuführen.

Ueber Demodex phylloides suis (Csokor) beim Schwein.

Von
Knoll-Prenzlau,
Schlachthofinspektor.

Bei Ausübung der Fleischbeschau in dem mir unterstellten Schlachthofe fielen mir in der Haut eines gebrühten und

enthaarten Schweines Veränderungen eigentümlicher und bis dahin mir unbekannter Art auf. Die Haut zeigte zahlreiche Herde von der Grösse eines Hirsekornes bis zu der einer halben Linse, welche hell durchschimmerten. Die Herde prominierten nur wenig über die normale Umgebung und waren ziemlich scharf abgegrenzt.

Da die makroskopische Untersuchung über den seltsamen Befund keinen genaueren Aufschluss lieferte, entnahm ich einige Hautstückchen zum Zwecke einer mikroskopischen Prüfung. Hierbei fand ich, dass sich aus dem pathologischen Herde ein weicher Brei herausdrücken liess, in welchem zu meiner grössten Ueberraschung sehr zahlreiche Parasiten von dem unverkennbaren Bau der Haarbalgmilbe eingebettet lagen.

Das Kopfende der Milben ist stumpf, das hintere Ende allmählich zugespitzt. Thorax und Abdomen sind verwachsen. Der Kopf ist lyraförmig und deutlich abgesetzt. Am Kopfe befinden sich zwei scherenförmige Oberkiefer, zwei zugespitzte kurze Unterkiefer und zwei dreigliedrige Kieferfühler. An der unteren Fläche des Brustkorbes sieht man 4 Paar stummelförmige Füsse. Jeder Fuss ist kurz, kegelförmig und mit Krallen versehen. Der Hinterleib ist länger, feingestreift und enthält beim Weibchen zahlreiche spindelförmige Eier. Der Parasit ist mithin dem Acarus folliculorum canis sehr ähnlich. Ein Unterschied besteht nur darin, dass die Milbe des Schweines fast doppelt so breit ist als die Milbe des Hundes. Nach Csokor beträgt die Länge beim ♀ 0,24 mm, beim ♂ 0,22 mm.

Die Acarusräude des Schweines tritt hauptsächlich am Rüssel, Halse, an der Unterbrust, an den Flanken, an der Bauchhaut und an der Innenfläche der Schenkel hervor. Im vorliegenden Falle war vorzugsweise die Haut der inneren Schenkelflächen am Uebergang in die hintere untere Bauchwand betroffen.

Auffallend ist die geringe Reaktion, welche der Parasitismus des Demodex in dem von mir beobachteten Falle erzeugte. Während die Milbe nach Csokor einen pustulösen und ulcerösen Ausschlag hervorzurufen pflegt, waren die Reizungserscheinungen hier nur unerheblich, so dass der ganze Prozess mehr mit den bekannten, durch Balgmilben erzeugten Comedonen des Menschen als mit dem Acarus-Ausschlag des Hundes zu vergleichen war.

Referate.

Nuttal und Thierfelder, Tierisches Leben ohne Bakterien im Verdauungskanal.

(Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. XXI.)

Pasteur hatte die Ansicht ausgesprochen, dass ohne Anwesenheit von Bakterien im Verdauungskanal das tierische Leben unmöglich sei. Verff. haben daher Meerschweinchen durch die Sectio caesarea geboren und in einem sterilen Raume unter Zuführung steriler Luft mit steriler Nahrung aufgezogen. Die Verff. vermochten ein derartiges durch den Kaiserschnitt zur Welt gebrachtes Tier 8 Tage lang mit sterilisierter Kuhmilch zu ernähren, wobei es völlig normal und munter blieb, im Darmkanal keine Bakterien enthielt und an Gewicht zunahm. Es ist also bei rein animalischer Nahrung wenigstens nicht erforderlich, dass Bakterien im Darme zugegen sind.

Nocard, Ein neuer Fall von angeborener Tuberkulose.

(Recueil de méd. vét. 1895, No. 12.)

Bei der Schlachtung einer im 7. Monat trächtigen Kuh, welche auf eine Tuberkulininjektion reagiert hatte, wurde ein tuberkulöser Fötus ermittelt. Auf der Oberfläche der Leber sassen einige hirsekorngrosse graue Tuberkel. Die Bauchfellfalte der Leberpforte enthielt 3 bohnengrosse, höckerige, zum grössten Teil verkäste Lymphdrüsen. Sowohl die Knötchen, als auch die Lymphdrüsen zeigten einen starken Gehalt an Kochschen Bazillen. Bei genauerer Untersuchung der Gebärmutter fanden sich diffuse käsige Infiltrationen der Kotyledonen, in welchen die Tuberkelbazillen sehr reichlich vorhanden waren. N. spricht die Ansicht aus, dass eine Infektion des Fötus

nur eintreten könne, wenn der Uterus, wie im vorliegenden Falle, Sitz der spezifischen Läsionen sei.

Kossel, Ueber die Tuberkulose im frühen Kindesalter.

(Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.-Krankh. XXI. Bd., 1. H.)

K. hat 36 Kinder im Alter von zwei Monaten bis zu 10 Jahren obduziert, welche teils an Tuberkulose, teils an anderen Krankheiten zu Grunde gegangen sind. Hierbei wurden die tuberkulösen Veränderungen zum grössten Teil in den Respirationsorganen und den dazu gehörigen Lymphdrüsen gefunden. Nur bei einem 8 Monate alten Kinde fand sich als selbständige Erkrankung ein tuberkulöses Geschwür im Hüftdarm und Tuberkulose der Mesenterialdrüsen. K. weist in seiner Arbeit ferner darauf hin, dass die anatomischen Befunde gegen die Annahme einer häufigeren intrauterinen Uebertragung der Tuberkulose sprechen, da die Portaldrüsen, welche bei intrauteriner Infektion in erster Linie erkrankt gefunden werden müssten, niemals ältere Herde nachweisen liessen. Die älteren Herde fanden sich stets in den Lungen oder in denjenigen Drüsenbezirken, deren Wurzelgebiete in nächster Beziehung zur Aussenwelt stehen, nämlich in den Bronchialdrüsen und Mesenterialdrüsen.

Perrando, Tuberkelbazillen und Fäulnis.

(Nach einem Referat aus „La Riforma med." im Zentralbl. f. Bakteriol. XIX. Bd., Nr. 6—7).

P. stellte fest, dass sich die Tuberkelbazillen in fauligen Tuberkuloseprodukten noch nach 2 bis 6 Tagen sehr gut nachweisen lassen; ferner dass, während die übrigen morphotischen Bestandteile der Produkte (Eiterzellen, Epithel u. s. w.) nach 10 bis 25 Tagen gänzlich zerfallen, die Tuberkelbazillen in einem Zeitraum von 20 bis 40 Tagen immer mehr gekörnt und weniger gut färbbar erscheinen. Die Nachweisbarkeit der Tuberkelbazillen durch Färbung hört aber erst nach 40 bis 60 Tagen auf.

Ritter, Tierdiphtherie und ansteckende Halsbräune.

(67. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte in Lübeck.)

R. hat Untersuchungen darüber angestellt, ob die bei den Haustieren vorkommenden Diphtherien mit der ansteckenden Halsbräune des Menschen identisch sind. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen können Aehnlichkeit besitzen. Dagegen ergiebt die bakteriologische Untersuchung regelmässig den sicheren Beweis für die Verschiedenheit der in Rede stehenden Prozesse. R. hat in den diphtherischen Produkten bei den Haustieren niemals den Diphtheriebazillus, sondern stets die schon von Löffler beschriebenen milzbrandähnlichen Stäbchen und Fäden gefunden, auf deren Verimpfungen Versuchstiere in ganz typischer Weise reagierten. Auf künstlichem Wege, nämlich durch Injektion von Diphtheriebazillenkulturen, gelang es dem Verf. nach seiner Angabe, auch bei Tieren eine echte Diphtherie zu erzeugen.

Krogius und von Hellens, Ueber seuchenhafte Haemoglobinurie beim Rinde.

(Nach einem Ref. der Hyg. Rundschau aus „Arch. de méd. exp.", Bd. VI., H. 3.)

Verff. berichten über eine seuchenhafte Hämoglobinurie, welche im mittleren und südlichen Finnland beim Rindvieh während der Monate Juni bis August auftritt. Die Tiere, Ochsen und Kühe, erkranken plötzlich unter hohem Fieber, grosser Mattigkeit, beschleunigter Atmung, Durchfällen u. s. w. Der Harn wird rasch dunkelrot, fast schwarz, und auch die Darmentleerngen erleiden eine ähnliche Farbenveränderung. Die Zahl der roten Blutscheiben wird ganz ausserordentlich vermindert und der Hämoglobingehalt auf etwa den dritten Teil herabgesetzt. Nach zwei oder drei Tagen tritt entweder schnelle Besserung oder Tod ein; Mortalitätsziffer 30 bis 50 pCt. In dem Blute und in den Organen der krepierten Tiere liessen sich mikroskopisch Gebilde nachweisen, welche mit den von Babès und Smith beschriebenen nahe

verwandt, wenn nicht identisch sind. Sie sind zumeist in den roten Blutkörperchen vorhanden.

Redon, Veränderungen bei krepierten Tieren infolge Ueberanstrengung.

(Nach einem Referat aus „Répert. de police sanit. vét." in Kochs Monatsschrift 1896, No. 2)

Im Mai 1895 langte in Paris ein Eisenbahntransport von 148 südamerikanischen Rindern an. Eine grössere Zahl dieser durch die lange Fahrt erschöpften und durch das Geschrei der Ochsentreiber geängstigten Tiere stürzte auf den Marktplatz, wo sie Unheil verschiedener Art anrichteten. 5 Rinder fielen nach langem, ziellosem Laufen zusammen und verendeten nach kurzer Agonie.

Bei den letzterwähnten 5 Tieren hat R. folgende Beobachtungen gemacht. Die Kadaver wurden 2 Stunden nach dem Tode geöffnet. Hierbei zeigte es sich, dass das Blut dickflüssig und schwarz war, jedoch bei Berührung mit der Luft seine Röte wiedergewann und äusserst rasch koagulierte. Auffallend war die ungewöhnliche Steifigkeit der Gliedmassen und der Halsmuskulatur. Die Muskeln, namentlich diejenigen der Oberschenkel, waren rotbraun gefärbt, stark klebrig und gaben beim Einschneiden gummiartig nach. Die Schnittflächen färbten sich bald lachsartig.

Verfasser nimmt an, dass der Tod der Tiere durch „Ermattungsfieber", eine Art Toxikämie, bedingt sei, und glaubt diese Annahme dadurch stützen zu können, dass nach der intravenösen Injektion von 12,5 bezw. 1 ccm Blutserum der krepierten Rinder 3 Kaninchen im Verlauf von 5, 12 und 30 Stunden zu Grunde gingen, während die Injektion von gleichen Quantitäten Serums von einem gesunden, im Schlachthause getöteten Rinde ohne Reaktion vertragen wurde. Verfasser ist aber selbst der Ansicht, dass durch diese Versuche die Gefährlichkeit des Fleisches abgetriebener Tiere durchaus nicht bewiesen werde, da es ein anderes sei, Blutserum intravenös, und ein anderes, dasselbe per os einzuführen.

Vogel, Zur Strychninvergiftung der Hühner.

(Zeitschr. f. Biologie Bd 32.)

Bekanntlich vertragen Hühner verhältnismässig grosse Dosen von Strychnin. Verf. untersuchte nun, ob die Einverleibung grosser Mengen von Strychnin eine giftige Beschaffenheit der Eier bedinge. Er verabreichte den Hühnern 0,285 bis 0,365 g in 12 bis 16 Tagen, hat aber in den Eiern niemals Strychnin nachweisen können.

Piorkowski, Ueber die Einwanderung des Typhusbazillus in das Hühnerei.

(Arch. f. Hyg. XXV. Bd., 2 H.)

P. hat nachgewiesen, dass die Typhusbazillen im stande sind, unter gewissen Bedingungen die unverletzte Schale der Hühnereier zu durchwandern und in das Innere der Eier einzudringen, ähnlich wie dies von Zörkendörfer für saprophytische Bakterienarten und von Wilm für die Cholerabazillen festgestellt worden ist. Die Einwanderung geht bei 37 ° im allgemeinen besser vor sich als bei 28 °.

Wilm, Ueber die Einwanderung von Choleravibrionen in das Hühnerei.

(Arch. f. Hyg., XXIII. Bd.)

Verf. ermittelte, dass die Cholerabakterien durch die Eischale in das Hühnerei einzuwandern vermögen, gleich anderen Bakterien, wie z. B. dem Bacterium coli und verschiedenen Wasserbakterien, welche alle eine gewisse Beweglichkeit und Grösse besitzen. Eier, welche Cholerabakterien enthalten, zeigen bis zum 4.—5. Tage ihre normale Beschaffenheit, um sich dann allmählich zu trüben und einen Geruch nach Schwefelwasserstoff anzunehmen. Durch Kochen, welches länger als 2 Minuten dauert, werden indessen die Choleraeier ungiftig gemacht.

Dönitz, Ueber das Verhalten der Choleravibrionen im Hühnerei.

(Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankheiten, XX. Bd.)

Nach D. enthalten die gewöhnlichen Eier des Handels fast stets Keime, welche Schwefelwasserstoff zu bilden vermögen. Mit Cholerabakterien infizierte

Eier lassen nach Verf. keine durch Geruch oder durch Bleiacetatpapier wahrnehmbare Menge Schwefelwasserstoff nachweisen. Die Bildung des letzteren scheint hiernach stets durch andere Bakterien bedingt zu sein.

D'Abzac, Zusammensetzung der Milch indischer Rinder.

(Nach einem Referat a. d. „Industrie laitière" in der Milchztg. 1896, No. 8.)

Nach Verf. werden in Indien das Zeburind und die schwarze Büffelkuh zur Milchgewinnnng verwendet. Die Milch dieser beiden Rassen ist viel konzentrierter als die der europäischen. Die Zusammensetzung ist folgende.

	Zebu	indische Büffelkuh	englisches Rind
Wasser . . .	86,13 %	82,05 %	87,20 %
Fett	4,80 „	7,98 „	3,70 „
Kaseïn	3,08 „	4,00 „	4,00 „
Milchzucker . .	5,34 „	5,18 „	4,40 „
Asche	0,70 „	0,79 „	0,70 „

De Jager, Ueber den Einfluss des Kochens auf die Eiweissstoffe der Kuhmilch.

(Zentralbl. f. d. med. Wissensch. 1896., Nr. 9.)

Verf. hat Untersuchungen über die Veränderungen angestellt, welche die Eiweissstoffe der Kuhmilch durch das Kochen erleiden, und ausserdem den Unterschied in dem Verhalten roher und gekochter Milch zu künstlichem Magensaft zu ermitteln gesucht. Hierbei fand Verf., dass während des Kochens aus dem Albumin der Milch höchst wahrscheinlich eine Verbindung mit Kaseïn oder eine Kaseïnmodifikation entsteht. Letzteres erklärt J. deswegen als das wahrscheinlichere, weil der Albumingehalt von 0,25 % selbst nach zweistündigem Kochen anwesend bleibt. Verf. giebt auch der Ansicht Ausdruck, dass 2 Proteïnstoffe in der Milch enthalten seien und zwar ein Albumin und ein Globulin, von welchen der erstere beim Kochen in Kaseïn übergehe, während der zweitgenannte in Lösung bleibe.

Wird die Milch mit Magnesiumsulfat gesättigt, so enthält das Filtrat Albumin; bei gekochter Milch dagegen ist das Filtrat albuminfrei. Ueber die Ausführung dieser Reaktion, welche auch praktisch zur Unterscheidung gekochter Milch von roher verwendet werden kann, giebt Verf. folgendes an:

Nachdem nach Hoppe-Seyler das Kaseïn entfernt ist, wurde das Filtrat mit Magnesiumsulfat gesättigt. Bei roher Milch entsteht ein in Wasser löslicher Niederschlag, der durch Kochen mit Essigsäure sich in Flocken abscheidet; ausserdem enthält das Filtrat Albumin. Bei gekochter Milch wird auch ein in Wasser löslicher Eiweissstoff präzipitiert; Albumin im Filtrat lässt sich dagegen nicht nachweisen.

Nach Verf. ist die Zusammensetzung der Milcheiweissstoffe folgende:

Kaseïn 3,15 pCt.,
Albumin 0,35 „ ,
Globulin 0,25 „ .

Alt, Durchfall bei Kindern nach Genuss der Milch von Kühen, welche mit „befallenem" Klee gefüttert waren.

(Deutsche Mediz. Wochenschr. 1896, No. 5.)

In der Nacht vom 28. zum 29. September 1895 erkrankten in den Kinderhäusern der Landesheil- und Pflegeanstalt Uchtspringe zahlreiche Kinder plötzlich an Durchfällen. Im Knabenhause waren von 74 Kindern 24, im Mädchenhause von 66 Kindern 19 und im letzteren überdies 7 von 8 Wärterinnen an starkem Durchfall erkrankt. Nach Lage der Sache musste angenommen werden, dass die Krankheit durch die verabreichte Milch bedingt war, um so mehr als bei den in den nächsten Tagen vorgenommenen Diätveränderungen jedesmal die Durchfälle sich wiederholten, sobald Milch verabfolgt wurde.

Die Milch wurde von dem Anstaltsgute geliefert, in welchem 30 Milchkühe unter besonders günstigen hygienischen Verhältnissen aufgestellt sind. Verf. gelangte auf dem Wege des Ausschlusses zu der Ueberzeugung, dass der Ausbruch der geschilderten Milchkrankheit mit der Fütterung von befallenem Klee zusammenhing. Das Kleefeld, welches unweit der Rieselwiesen für die Spülwässer der Anstalt gelegen ist, war so stark befallen, dass es von weitem wie gegipst aussah. Die Kleeblätter waren mit einem feinen weissen Flaum überzogen und teilweise schon

missfarbig und welk. Bei mikroskopischer Untersuchung zeigten sich die Blätter stark mit Mycelien durchsetzt und zum Teil auch reichlich mit Sporen besäet. Ausserdem waren in geringer Anzahl Bazillen zugegen, von welchen einer Gelatine unter Entwickelung eines aashaften Gestankes verflüssigte. Die agrikulturchemische Station zu Halle fand, dass der Klee von Phoma trifolii und von Pseudopeziza trifolii stark befallen war. Nach Auskunft derselben Station soll die giftige Wirkung dieser Pilze sich in der Weise äussern, dass Tiere erkranken und kreuzlahm werden. Es sei daher auch nicht ausgeschlossen, dass die in den Befallungspilzen enthaltenen Giftstoffe mit der Milch ausgeschieden und dem Menschen nachteilig werden.

Zangemeister, Ueber Bakterien der blauen Milch.

(Zentralbl. f. Bakt. XVIII. Bd. Nr. 11.)

Verfasser legte aus einer spontan blau gewordenen Milch Kulturen an in der Erwartung, den Bacillus cyanogenus zu züchten. Er fand aber nicht diesen, sondern einen andern Mikroorganismus, welchen er B. cyaneo-fluorescens nennt. Derselbe ist oval, kurz und dick. Die an beiden Polen gefundenen Geisseln sind sehr schwer färbbar. Die Bazillen bewegen sich sehr lebhaft und wachsen bei Zimmertemperatur schnell. Die Kulturen, welche Gelatine in der Durchsicht bräunlich-violett, im auffallenden Lichte bläulich färben, halten sich viele Monate lang. Der von dem neu entdeckten Bazillus produzierte Farbstoff hat das Aussehen von Berliner Blau, ist unlöslich in Wasser, Alkohol, Aether und Chloroform, löst sich aber in konzentrierter Schwefelsäure mit kupferroter Farbe. Durch Zusatz von Natronlauge entsteht eine hellrosa Farbe, welche beim Kochen gelb wird. Durch Säure ist der Farbstoff dann nicht wieder erzeugbar.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Zur Fettbestimmung der Milch und Bezahlung der Milch nach Fettgehalt.*

Hr. Kollege W. in S. teilt folgendes mit:

Ein Rittergutsbesitzer hatte in die Molkerei eines andern Milch geliefert. Ende Juli v. J. wurden mir von der Molkerei 11 verschiedene Milchsorten zur Untersuchung auf Fettgehalt vorgelegt. Während sonst alle Milchproben einen Fettgehalt von ca. 3 pCt. hatten, zeigte eine nur 2,3 pCt. Fett nach Soxhlet. (Nach einigen Tagen hatte die Milch des betr. Besitzers 3 pCt., was aber hier nicht weiter in Frage kommt.) Der Milchpächter hat infolge dessen bei der Monatsrechnung dem Lieferanten der schlechten Milch 66,2 Mark abgezogen. Der Lieferant verklagte aber seinen Pächter wegen dieser Summe. Ich bin nun zum Sachverständigen ernannt und habe ein Gutachten abzugeben über die Fragen:

1. welchen Gehalt die gelieferte Milch am Tage der Untersuchung gehabt hat; ferner
2. ob 2,3 pCt. Fettgehalt bei einer Milch normal ist oder ob solche Milch als verfälscht anzusehen sei;
3. ob ein Milchpächter berechtigt ist, dem Lieferanten nach Massgabe des ermittelten niedrigen Fettgehaltes einen Abzug für den ganzen Monat zu machen oder nur für einen Tag.

Herr Kollege W. fügt dem bei, dass seiner Ansicht nach Sammelmilch von Kühen, die gesund sind und nicht mit Schlempe oder Schnitzeln gefüttert werden, mindestens 2,7 pCt. Fettgehalt besitzen müsse und dass Sammelmilch mit 2,3 pCt. Fettgehalt als verfälscht zu betrachten sei; ferner dass der Pächter nicht in der Lage sei, alle Tage 10 Kilometer weit nach der Stadt Milchproben zur Untersuchung zu schicken und — die Milchprobe zu 1 Mark — 30 Mark monatlich für die Untersuchung der Milch zu bezahlen, sondern berechtigt sein müsse, aus einer Probe auf den ganzen Monat zu schliessen. In S. sei es üblich, dass die nach Fettgehalt gepachtete Milch nur einmal monatlich untersucht werde. —

Die beiden letzten Fragen sind wie folgt zu beantworten:

Zu 2. Eine Milch mit 2,3 pCt. Fettgehalt muss unter der Voraussetzung, dass es sich um Sammelmilch handelt und die Probe korrekt entnommen ist, als abgerahmt oder mit Wasser verfälscht angesehen werden.

Zu 3. Bei der Bezahlung der Milch nach Fettgehalt ist es üblich, wöchentlich zweimal Milchproben zu untersuchen und die Bezahlung nach dem durchschnittlichen Fettgehalt zu entrichten, und zwar in der Regel nach dem Durchschnitt der Untersuchungsergebnisse eines Monats. Der Milchpächter kann sich aber jederzeit durch Vertrag das Recht sichern, bei einmaliger Untersuchung den hierbei gefundenen Prozentsatz der Berechnung zu Grunde zu legen. Im vorliegenden Fall hätte der Pächter auch Aussicht, den Prozess zu gewinnen, wenn die Milch des betreffenden Lieferanten nur einmal untersucht worden wäre, es sei denn, dass der Lieferant den Nachweis erbrächte, dass die Milch an allen übrigen Tagen des Monats einen höheren Fettgehalt besessen hat. Nun ist aber die Milch dieses Lieferanten nach etlichen Tagen wieder untersucht und hierbei ein höherer Fettgehalt ermittelt worden. Es dürfte daher auch hier der Durchschnitt der Berechnung zu Grunde zu legen sein, wenn nicht für den Fall einer Verfälschung ein Anderes in dem Vertrage ausgemacht ist.

Zu 2. ist noch zu bemerken, dass der Fettgehalt nach Rasse der Tiere, Fütterung, Haltung u. s. w. bekanntlich schwankt, unter 2,5 pCt. aber auch unter den ungünstigsten Verhältnissen in der Mischmilch der Regel nach nicht heruntergeht. Die Frage des durchschnittlichen Fettgehaltes beantwortet sich im übrigen wesentlich nach den örtlichen Verhältnissen. Wenn die Milchproduzenten der in Betracht kommenden Gegend durchweg eine Milch mit einem ungefähren Fettgehalt von 3 pCt. liefern, so muss dies als Norm angesehen werden. Es ist dies durchaus kein zu hoher Satz, vielmehr ein solcher, wie man ihn selbst von den weniger fettreiche Milch liefernden Holländer, Oldenburger und Ostfriesischen Kühen bei normaler Fütterung erwarten kann.

Rechtsprechung.

— *Verkauf von Fleisch an Schlächter oder Wiederverkäufer ist auch ein Inverkehrbringen im Sinne des § 12 des Gesetzes vom 14. 5. 79.*

Reichsgerichtsentscheidung.

Der Schlächtermeister Voss wurde vom Landgericht I Berlin wegen Vergehens gegen § 12 des N.-M.-G. zu 5 Monaten Gefängnis verurteilt. V. hatte nämlich an den Lebernhändler Kohn 6½ Zentner wässeriges, mit Tuberkeln besetztes Fleisch verkauft. Der mitangeklagte K. ist freigesprochen worden.

Voss legte gegen das Erkenntnis Berufung ein mit der Begründung, seine Schutzbehauptung, er habe geglaubt, Kohn werde vor der Verwendung des Fleisches dasselbe erst noch einmal untersuchen, sei garnicht berücksichtigt worden. Das Urteil stelle einfach fest, der Angeklagte habe das Fleisch als Nahrungsmittel in Verkehr gebracht und nehme kurzer Hand alle Essentialien des Reates als vorliegend an, ohne sich mit der unwiderlegten Behauptung des Voss abzufinden, er habe Kohn, der ja Schlächter sei, als Weiterverkäufer aufgefasst. Es liege also kein Verkauf des Fleisches als Nahrungsmittel für den menschlichen Genuss vor. Das Reichsgericht verwarf jedoch die Revision des Angeklagten, da die Annahme des angefochtenen Urteils, der Angeklagte habe das Fleisch als Nahrungsmittel in Verkehr gebracht, einen Rechtsirrtum nicht ersehen lasse.

— *Mehlzusatz zu Cervelatwurst ist als Verfälschung strafbar.*

Entscheidung des Reichsgerichts vom 3. Dezember 1894.

Der Metzger M. hatte einem Krämer Cervelatwurst geliefert, welche 4,7 pCt. Mehlzusatz enthielt. Er wurde infolge dessen von dem Landgericht zu Kolmar i. E. auf Grund des § 10 des N.-Gesetzes vom 14. 5. 79 bestraft mit der Motivierung, es stehe fest, dass Fleischwurst nur Fleisch, Salz und Gewürz und keinerlei fremde Bestandteile enthalten dürfe, weder in kleineren noch in grösseren Quantitäten. Enthalte sie Mehl, so entspreche sie nicht dem Wunsche der Konsumenten und müsse als verfälscht angesehen werden. Die Revision des Angeklagten bezeichnete diese Ausführungen als nicht zutreffend. Das Reichsgericht erkannte aber im Einverständnis mit dem Reichsanwalt auf Verwerfung der Revision, da die Feststellungen von keinerlei Rechtsirrtum beeinflusst und die sonstigen Ausführungen durchaus schlüssig seien. (Nach der „Allg. Fleischerztg.“

haben anlässlich der Verhandlung des Landgerichts Sachverständige zur Entschuldigung des Angeklagten angegeben, dass in Strassburg i. E. und in Frankfurt a. M. ein Mehlzusatz von 2—3 pCt. gestattet sei. Demgegenüber sei darauf hingewiesen, dass ein Mehlzusatz bis zu 2 pCt. nur bei Brühwürstchen gestattet ist und gestattet werden kann, nicht aber bei Dauerwurst, um welche es sich hier handelte, ebensowenig wie bei Leber- und Blutwürsten. D. H.)

Amtliches.

— **Reg.-Bez. Merseburg. Landespolizeiliche Anordnung, betreffend die Revision der öffentlichen Schlachthöfe,** vom 29. Februar 1896.*)

Im Anschluss an die von mir unterm heutigen Tage erlassene und im 11. Stück des diesseitigen Amtsblatts veröffentlichte landespolizeiliche Anordnung, betreffend die Beaufsichtigung der behufs öffentlichen Verkaufs zusammengebrachten Viehbestände, der öffentlichen Tierschauen etc. durch beamtete Tierärzte, sowie in Abänderung und Erweiterung meiner Rundverfügung vom 15. August v. J. — Id, 6251 2. Ang. — bestimme ich hiermit folgendes:

1. Die im § 17 des Reichsviehseuchengesetzes in der Fassung vom 1. Mai 1894 vorgeschriebene veterinärpolizeiliche Beaufsichtigung der öffentlichen Schlachthäuser ist in Halle a. S. durch den Departements-Tierarzt hierselbst in jedem Monate mindestens einmal und an den übrigen Orten des diesseitigen Bezirks durch die zuständigen Kreistierärzte in der durch obige Rundverfügung bereits angeordneten Häufigkeit unvermutet und eingehend auszuüben.
2. Diese veterinärpolizeiliche Beaufsichtigung haben die Kreistierärzte in der Weise auszuüben, dass sie ihr Augenmerk lediglich auf die das Gebiet der Veterinärpolizei berührenden Vorgänge und Einrichtungen richten, also die Handhabung aller zur Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen erlassenen Vorschriften überwachen und selbst auf die Ermittelung von Viehseuchen und auf die Verhütung einer Seuchenverschleppung Bedacht nehmen.

   Der Departements-Tierarzt dagegen hat die Beaufsichtigung daneben noch auf die Einrichtung und den gesamten Betrieb des Schlachthauses und auf die technische Thätigkeit der Schlachthaussachverständigen, insbesondere auf die Art und Weise der Untersuchung der Tiere vor dem Schlachten, auf das Verfahren bei dem Schlachten, auf die Handhabung der Fleischbeschau mit Einschluss der Trichinenschau, auf die Führung der Beschaubücher, auf die Reinhaltung der Schlacht- und Nebenräume, Kühlanlagen, Talgschmelzen, Stallungen, Viehrampen und Gerätschaften etc., auf das Beiseiteschaffen des zum menschlichen Genusse untauglichen Fleisches, auf die Behandlung und den Verkauf des minderwertigen Fleisches, auf die Behandlung und Abfuhr des Düngers u. dergl. zu richten.
3. In den vorgedachten Richtungen hat der Departements-Tierarzt auch die übrigen im diesseitigen Bezirke vorhandenen öffentlichen Schlachthäuser gelegentlich anderer Dienstreisen, mindestens aber in jedem Kalenderjahre einmal einer eingehenden Besichtigung zu unterziehen.
4. Falls bei den Besichtigungen Ungehörigkeiten vorgefunden oder Uebertretungen bestehender Vorschriften wahrgenommen werden, so ist der Verwalter des Schlachthauses sofort darauf aufmerksam und der betreffenden Polizeiverwaltung bezw. dem betreffenden Magistrate davon Mitteilung zu machen. Erfolgt alsdann nicht baldige Abstellung, oder sind die gemachten Ausstellungen und Wahrnehmungen von besonderer Wichtigkeit, so ist mir darüber unverzüglich Bericht zu erstatten.
5. Die Schlachthausverwalter sind angewiesen, der Ausübung dieser Besichtigung nach Kräften förderlich zu sein und auf Ersuchen jede Auskunft über die Einrichtung und den Betrieb etc. der ihnen unterstellten Schlachthäuser zu erteilen.
6. Die Kosten der veterinärpolizeilichen Beaufsichtigung fallen nach § 7 des preussischen Ausführungsgesetzes vom 18. Juni 1894 (Ges. S. S. 115) bezw. § 24 des zu obigem Reichs-Viehseuchengesetze erlassenen preussischen Ausführungsgesetzes vom 12. März 1881 (Ges. S. S. 128) den Unternehmern (Magistraten) zur Last und werden in Ermangelung gütlicher Einigung von mir festgesetzt werden.

   Dagegen sind die Kosten für die übrigen Revisionen von der Staatskasse zu tragen. Bei Berechnung der Gebühren für die vorbezeichneten Dienstverrichtungen sind die Vorschriften des Gesetzes vom 9. März 1872, betreffend die Gebühren der Medizinalbeamten, massgebend.

Der Königliche Regierungs-Präsident.

*) Die obige Anordnung, welche die Rechte der beamteten Tierärzte in vollem Umfange wahrt und gleichzeitig allen billigen Wünschen der Schlachthoftierärzte Rechnung trägt, ist eine Musterverordnung und verdient als solche ganz allgemein erlassen zu werden. D. H.

Fleischschauberichte.

— **Berlin. Bericht über die städtische Fleischbeschau für die Zeit vom 1. April 1894 bis 31. März 1895**, erstattet im Auftrage des Direktors Dr. Hertwig vom städtischen Ober-Tierarzt Reissmann.

I. Die Zahl der Schlachtungen betrug bei Rindern 134 316, bei Kälbern 113 190, bei Schafen 405 096, bei Schweinen 579 367, zus. 1 231 969 Tiere = 6897 weniger als im Vorjahr.

Hiervon war zur menschlichen Nahrung ungeeignet das Fleisch von 2275 Rindern, 305 Kälbern. 90 Schafen und 3695 Schweinen, also von 6365 Tieren. Grund hiervon war u. a. Tuberkulose bei 1916 Rindern, 79 Kälbern, 13 Schafen und 1776 Schweinen, Rotlauf bei 222 Schweinen, Schweineseuche bei 68 Schweinen, Trichinen bei 136 Schweinen, Finnen bei 293 Rindern und 1032 Schweinen, multiple Blutaustretungen bei 228 Schweinen. Ausserdem wurden 92020 einzelne Organe beanstandet. An sogenannten ungeborenen Kälbern sind 770 Stück mit Beschlag belegt worden.

Tuberkulosestatistik. Tuberkulose fand sich bei 20 750 Rindern = 15,45 pCt., 146 Kälbern = 0,13 pCt., 22 Schafen = 0,005 pCt., 11 753 Schweinen = 2,03 pCt. Beanstandet wurden 1,43 pCt. der überhaupt geschlachteten und 9,02 pCt. der tuberkulösen Rinder, 54,1 bezw. 45,5 bezw. 15,11 pCt. der tuberkulösen Kälber, Schafe und Schweine (bei letzteren 0,3 pCt. der geschlachteten). Im übrigen beschränkte sich die Beschlagnahme auf die erkrankten Organe. Das Fleisch der meisten beanstandeten tuberkulösen Tiere, nämlich von 1916 Rindern, 79 Kälbern, 13 Schafen und 1776 Schweinen, wurde nach erfolgter Sterilisierung im Rohrbeckschen Apparat in den Verkehr gegeben. Von den Rindern wurden 56,2 pCt., von den Kälbern 81,6 pCt., von den Schafen 70 pCt. und von den Schweinen 69,5 pCt. auf diese Weise dem Konsum erhalten. Wegen Tuberkulose gänzlich vernichtet wurden 839 Rinder, 14 Kälber, 3 Schafe und 541 Schweine.

Von anderen Beanstandungsursachen ist noch zu nennen thranig-fischiger Geruch des Fleisches bei 32 Schweinen. Hierbei war gleichzeitig das Fett schmutzig-rot gefärbt. Ferner war bei einem Rinde die Muskulatur mit zahlreichen etwa linsengrossen, länglichen Knötchen von grünlich-grauer und grau-gelblicher Farbe durchsetzt. Es wird vermutet, dass diese Knötchen die Residuen einer Parasiteninvasion vorstellten.

Finnenstatistik. Wegen Finnen wurden 293 Rinder und 1032 Schweine beanstandet. Die finnigen Rinder waren zumeist männlichen Geschlechts. Es befanden sich nämlich unter der genannten Zahl 109 Bullen, 127 Ochsen und nur 57 Kühe. Unter 446 Bullen, 417 Ochsen und 575 Kühen war je 1 Tier mit Finnen behaftet. Bei den Schweinen hat der Finnenprozentsatz abgenommen. Das Verhältnis war 1: 561 gegenüber 1: 111 im Jahre 1885/86.

Bei den Rindern fanden sich die Finnen vorwiegend in den Kaumuskeln, und zwar in 283 von den 293 Fällen. Die Finnen waren meist nur in spärlicher Anzahl zugegen. Ausser an der genannten Stelle wurden dieselben zugleich 4 mal im Herzen und 1 mal in der Zunge festgestellt. Zweimal wurden sie allein in der Zunge nachgewiesen und in 3 Fällen kamen sie in allen Muskeln vor. Nur 2 Rinder, dagegen 392 Schweine, waren in so hohem Grade mit Finnen durchsetzt, dass der Verkauf des Fleisches selbst im gekochten Zustande nicht zulässig erschien.

Trichinenstatistik. Von den 136 trichinösen Schweinen waren 68 stark, 27 mässig und 46 in geringer Zahl mit Trichinen behaftet. Der Prozentsatz betrug nur 0,024, gegenüber 0,035 in den 3 vorhergehenden Jahren und 0,084 im Jahre 1885/86.

Fleischdämpfer. Im Rohrbeckschen Desinfektor und im Becker-Ulmanschen Apparat wurden 463 605 kg Fleisch dem Konsum zugänglich gemacht. Der Berichterstatter hebt hervor, dass durch das Sterilisierungsverfahren auch die trichinösen Schweine, deren Verkauf im sterilisierten Zustande bis jetzt noch verboten ist, für die menschliche Ernährung nutzbar gemacht werden könnten. Wenn auch die Menge des so noch zum Genusse für Menschen verwendbaren Fleisches nicht sehr bedeutend ist, so wird von dem Berichterstatter doch mit Recht betont, dass auch nicht 1 kg Fleisch der Volksernährung ohne Not entzogen werden sollte.

II. Einfuhr ausserhalb geschlachteten Fleisches. Eingeführt wurden im geschlachteten Zustande 215 155 Rinderviertel, 185 802 Kälber, 37 184 Schafe und 117 530 Schweine, ferner 2189 Speckseiten und 9553 Schinken. Hiervon waren 4662 Schinken und 122 Speckseiten sogenannte Prager Produkte, 3604 Schinken und 1988 Speckseiten amerikanischer und 281 Schinken und 12 Speckseiten russischer Herkunft. In dem Berichte wird darauf hingewiesen, dass dieses Quantum ausländischen Specks und Schinkens nicht entfernt der wirklichen Einfuhr entspreche. Die Mehrzahl werde vielmehr in Hamburg oder in den Vororten Berlins untersucht und hierauf mit Umgehung der Untersuchungsstationen nach Berlin eingeführt.

Das von ausserhalb eingeführte Rindfleisch ist zumeist dänischer Herkunft gewesen. Von dem von ausserhalb eingeführten Fleische wurden u. a. zurückgewiesen wegen Tuberkulose 252 Rinderviertel, 3 Rinderbraten, 1 Rinderfilet, 1 Rinderbrust, 52 Rinderköpfe, 39 Rinderzungen, 5 Rinderlebern, 16 Rinderlungen, 2 Rinderherzen, 3 Kälber, 24 Schweine, 5 Schweinelungen, 3 Schweinelebern; wegen Finnen 34 Rinderviertel, 17 Rinderköpfe, 16 Rinderzungen, 1 Rinderherz und 15 Schweine; wegen Trichinen 15 Schweine (darunter 1 Wildschwein), 3 amerikanische Schinken.

Personal. Das Personal der städtischen Fleischschau bestand aus 1 Direktor (Tierarzt), 35 Tierärzten, 4 Hilfstierärzten, 1 Sekretär, 2 Bureauhilfsarbeitern, 1 Materialienverwalter, 2 Kontrolbeamten, 8 Abteilungsvorstehern des Schauamts, 252 Fleischbeschauern, 72 Probenehmern, 25 Stemplern, 1 Aufseher, 7 Arbeitern, 8 Reinigungsfrauen, zusammen 423 Personen.

Kleine Mitteilungen.

— **Präparate aus tierischen Organen.** In welchem Umfange Präparate aus tierischen Organen in jüngster Zeit hergestellt und wohl auch angewendet werden, zeigt ein Blick in E. Mercks Bericht über das Jahr 1895, der, abgesehen von Heilserum, Haemoglobinpräparaten und dergl. Stoffen animalischer Herkunft, folgende Präparate aus tierischen Stoffen aufweist: Cerebrum exsiccatum pulv.; Glandulae suprarenales sicc. pulv.; Hypophysis cerebri sicc. pulv. und Hypophysis-Tabletten; Medulla ossium rubra sicc. pulv.; Ovariinum siccatum pulv. und Ovariin-Tabletten; Prostata siccata pulv. und Prostata-Tabletten; Renes siccati pulv. Thymus siccatus pulv. und Thymus-Tabletten; Thyreoidinum siccatum; Thyreoidinum depuratum. (Münch. Mediz. Wochenschrift.)

— **Ermittelungen von Seuchenausbrüchen bei Ausübung der Fleischbeschau.** Nach dem Tierseuchenbericht des Kaiserlichen Gesundheitsamts pro 1894 wurden bei Ausübung der Fleischbeschau folgende Seuchenfälle ermittelt:

a) Milzbrand. 2 Fälle bei Rindern auf dem Schlachtviehmarkte zu Berlin, ferner 10 Fälle in Schlachthäusern, nämlich je 1 Fall in Stallupönen, Nauen, Osthavelland, Neu-Zauche, Zaue, Lübben, Hildesheim, Militärkonservenfabrik (Mainz), 2 Fälle in Hamburg und 29 Fälle bei der Fleischbeschau und Beschau notgeschlachteter Rinder, nämlich je 1 in Warendorf, Eschwege, Gersfeld, Kleve, Hamburg, Kirchheimbolanden, Forchheim, Ansbach, Schwabach, Ulm, Triberg, Ueberlingen, Waldshut, Ettenheim, Bretten, Karlsruhe, Blankenburg, je 2 in Querfurt, Fürth, Staufen, Erbach und 4 in Kehl.

b) Rauschbrand. Derselbe wurde festgestellt 1 mal auf dem Viehmarkte in Norderdithmarschen, 4 mal auf Abdeckereien (je 1 mal in Kleve, Montjoie, Forchheim, Ochsenfurt), 5 mal auf Schlachthöfen, nämlich 1 mal in Landshut und Ansbach, 3 mal in Neuburg a. D. und 7 mal bei der Fleischbeschau notgeschlachteter Tiere, 1 mal in Adelsheim, je 2 mal in Kehl, Bühl und Mosbach.

c) Rotz. Die Rotzkrankheit wurde nur je 5 mal durch die tierärztliche Ueberwachung der Pferdemärkte und auf Abdeckereien, 14 mal dagegen in Pferdeschlächtereien nachgewiesen, und zwar je 1 Fall in Danzig, Landsberg a. W., Stettin, Neumarkt i. Schl., Neurode, Waldenburg, Neustadt, Neisse, Einbeck, Zellerfeld, Wiesbaden, München und 2 in Breslau.

d) Lungenseuche. Dieselbe ist im Schlachthofe zu Magdeburg bei je 1 Rind aus Kritzkow, Alvensstadt, bei 3 Rindern aus Eichenbarleben, bei je 1 aus Wellen, Gross-Ammensleben, Langenweddingen, bei 2 aus Bornstedt, ferner in Köln bei 1 Rinde aus Klein-Rodensleben (K. Wolmirstedt) festgestellt. Ausserdem wurde bei Ausübung der Fleischbeschau in der Stadt Neuhaldensleben der Ausbruch der Lungenseuche in Eckendorf, Kreis Neuhaldensleben, ermittelt.*)

e) Räude der Pferde ist 5 mal in Pferdeschlächtereien (1 mal in Preussen, 4 mal in Bayern) konstatiert worden, bei Schafen 8 mal in Schlachthöfen (je 1 mal in Jülich, Rosenhain, 6 mal in Fürth) und anlässlich der Fleischbeschau bei 20 Schafen.

f) Maul- und Klauenseuche endlich wurde nach dem zitierten Bericht durch die tierärztliche Beaufsichtigung der Viehhöfe und Schlachthäuser in zahlreichen Fällen konstatiert.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist endgültig beschlossen worden in Strasburg i. W., Meseritz, Finsterwalde, Marienburg, Trachenberg und Langensalza.

Die Schlachthöfe zu Kolmar und Kattowitz werden durch Erweiterungsbau vergrössert.

Die Gesamtkosten des in Posen neu zu errichtenden Baues sind auf 2 Millionen M. veranschlagt.

— **Obligatorische Fleischbeschau** gelangt in der Stadt Rheden i. W.-Pr. zur Einführung.

*) Wäre unter solchen Umständen die allgemeine obligatorische Fleischbeschau im Regierungsbezirk Magdeburg nicht eine ausgezeichnete Unterstützungsmassregel bei der Bekämpfung der Lungenseuche?

— **Freibänke.** In Braunschweig beschloss die Fleischerinnung, bei dem Magistrat wegen Errichtung einer Freibank vorstellig zu werden. Ebenfalls dem Schosse einer Fleischerinnung entsprang die Anregung, in Giebichenstein bei Halle a. S. eine zweite Freibank zu errichten, ein erfreulicher Beweis, dass auch die Schlächter die Unentbehrlichkeit der Freibank einzusehen beginnen.

— **Zur Stellung der Schlachthoftierärzte.** Erinnert man sich der in letzter Zeit öfter von tierärztlichen Fachblättern gebrachten Mitteilungen, welche Stellung seitens einzelner Stadtmagistrate oder deren Dirigenten den amtierenden Schlachthoftierärzten eingeräumt wird oder welche Zumutungen man an dieselben stellt (Zeitz, Arnstadt?), so muss es geradezu sympathisch berühren, wenn man die am 21. März gepflogenen Verhandlungen des Gemeinderates zu Gera liest und sieht, wie energisch und warm der dortige Oberbürgermeister Ruick für den zu ernennenden Schlachthofbetriebsleiter eintritt und welche Achtung er dabei zugleich dem tierärztlichen Stande zollt.

Es handelte sich um Feststellung des Wahlmodus des ersten Beamten für den neuerbauten Schlachthof, den eine zu diesem Zwecke eingesetzte Kommission analog der Wahl des städtischen Rechnungsführers (Kämmerers) vom Gemeinderate vorgenommen wissen will. Hiergegen wandte sich der Oberbürgermeister mit der Erklärung, er könne nicht verstehen, wie man den Schlachthof-Betriebsleiter, der doch ein Tierarzt sein solle, mit dem Rechnungsführer auf eine Stufe stellen wolle. Man dürfe diesen Beamten auf keinen Fall anders behandeln, als alle jene Beamte, die der Stadtrat wähle: Schuldirektoren, Geistliche, Bauinspektoren, denen dieser Beamte gleichzustellen sei. Er finde es geradezu unbegreiflich, wie man zu einem solchen Vorschlage kommen könne. Ma.

— **Neue Konferenz von Schlachthofdirektoren.** Der Oberbürgermeister von Berlin hat die Magistrate sämtlicher Städte mit öffentlichen Vieh- und Schlachthöfen eingeladen, zu einer am 12. Mai 1896 stattfindenden Konferenz Vertreter zu entsenden. Auf der Konferenz sollen wichtige Vieh- und Schlachthoffragen erörtert werden.

— **Warnung vor dem Genusse rohen Schweinefleisches.** Der Königl. Polizei-Präsident erlässt wie alljährlich folgende Bekanntmachung:

Wie die Erfahrung mehrfach erwiesen hat beherzigt das Publikum die Thatsache immer noch nicht genügend, dass selbst dann, wenn eine gut organisierte und zuverlässige Fleischschau am Wohnort für alle geschlachteten Schweine besteht, doch teils aus Orten, in welchen die Fleischschau zwar eingeführt, aber nicht für alle geschlachteten Schweine vorgeschrieben ist, teils aus Orten ohne jede Fleischschau, teils endlich mit Umgehung der bestehenden Bestimmungen, gar nicht oder mangelhaft untersuchtes Schweinefleisch in den Verkehr gelangen und grosse Gefahren für Leben und Gesundheit der Konsumenten herbeiführen kann.

Es wird daher vor dem Genuss jeglichen rohen Schweinefleisches ernstlich gewarnt und ferner darauf hingewiesen, dass lediglich ein vollkommenes Garkochen (Durchbraten) der Fleischstücke wie sämtlicher Zubereitungen aus Schweinefleisch (Fleisch-, Blut-, Leberwürste, Klösse, Sülzen u. s. w.) im stande ist, die etwa vorhandenen Trichinen zu töten und dadurch jede Gefahr einer Gesundheitsschädigung auszuschliessen. Um das Garkochen, Durchbraten, grösserer, dickerer Stücke (Schinken, Genickbraten u. s. w.) zu ermöglichen, ist es notwendig, tiefe, etwa 8 Centimeter von einander entfernte Einschnitte in die betreffenden Stücke zu machen, damit auf diesem Wege die Siedehitze auch auf die tiefst gelegenen Fleischschichten hinreichend einzuwirken vermag.

Berlin, den 10. April 1896.

Der Polizei-Präsident.

gez. von Windheim.

— **Trichinosen.** Die Fälle von Trichinosis infolge Umgehung oder nachlässiger Ausübung der Trichinenschau häufen sich in bedauerlichem Masse. Neuerdings erkrankten mehrere Personen in Görlitz nach Genuss von Schweinefleisch, welches sich bei der Nachuntersuchung als stark trichinös erwies. Das schädliche Fleisch stammte von einem ausserhalb Görlitz geschlachteten Schwein und war bei der Einfuhr nach Görlitz nicht untersucht worden. In Angerburg ist ein Grundbesitzer nach dem Genusse trichinösen Schweinefleisches gestorben, drei weitere Personen liegen schwerkrank darnieder. Bei Bartenstein erkrankten endlich mehrere Personen nach einer Schmauserei an Trichinosis. Das trichinöse Fleisch war nicht untersucht worden.

— **Ein nachahmenswertes Beispiel.** Das Kommando des zweiten Pionierbataillons zu Speyer hat den Fleischlieferanten bekannt gegeben, dass zu Militärlieferungen nur Fleisch verwendet werden darf, welches von Tieren stammt, die im Schlachthofe zu Speyer geschlachtet worden sind. Von ausserhalb eingeführtes Fleisch darf nicht geliefert werden (vgl. H. 5, S. 101).

— **Verwertung des Blutes geschächteter Tiere.** In Bayern ist durch Entschliessung des Königl. Ministeriums des Innern die Verwendung des Blutes schächteter Tiere zur Bereitung von Nahrungs- und Genussmitteln verboten worden.

— **Zur Reinlichkeit im Fleischereibetriebe.** Die Polizeibehörde zu Gera verbietet nach der „Allg.

Fleisch.-Ztg." bei Strafandrohung das Abkochen von Würsten in Kesseln, in welchen gelegentlich auch schmutzige Wäsche abgebrüht wird.

— **Zur Verwendung riechenden Baumaterials in Schlachthöfen.** Das neueröffnete Schlachthaus zu Bischofsburg musste nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." bis auf weiteres wieder geschlossen werden, da das in demselben geschlachtete Fleisch einen üblen Geruch annahm. Der üble Geruch rührte von Carbolineum her, welches zum Streichen der hölzernen Balken, Träger und Ständer verwendet worden war.

— **Eine deutsche Fleischerschule** ist am 15. April 1896 in Worms errichtet worden. Der Lehrplan der Fachschule ist sehr reichhaltig; er umfasst neben den rein gewerblichen und kaufmännischen Thematen auch die Tierkrankheiten und ihren Einfluss auf das Fleisch, Mikroskopie, Fleischkontrolle und die Nahrungsmittelgesetzgebung. Der Besuch der Schule wird somit auch dazu beitragen, das Verständnis für die Aufgaben der Fleischbeschau bei den angehenden Gewerbetreibenden zu fördern.

Personalien.

Schlachthausinspektor Schubert aus Arnstadt i. Th. zum Schlachthofdirektor in Glauchau, Tierarzt Kempfer aus Bromberg zum Schlachthofinspektor zu Exin, Tierarzt Anders zum Schlachthofinspektor in Münsterberg i. Schl., Tierarzt Schache von Berlin zum Schlachthof-Assistenz-Tierarzt in Elberfeld, Tierarzt Krekeler von Steinheim zum Schlachthaus-Verwalter in Recklinghausen und Tierarzt Dr. Baals zum städtischen Hilfstierarzt in Nürnberg gewählt.

Schlachthofinspektor Clausnitzer zu Dortmund ist zum Schlachthofdirektor ernannt worden.

Vakanzen.

Breslau, Dortmund, Danzig, Köslin (siehe Heft 3, 6 und 7 der Zeitschrift).

Aachen: 2. Schlachthof-Tierarzt (2000 Mark Gehalt). Bewerbungen an Schlachthofdirektor Bockelmann.

Breslau: Schlachthof-Obertierarzt (4000 M. Gehalt, steigend bis 5200 M., und freie Wohnung) Bewerbungen an den Magistrat.

— Schlachthof-Inspektor und Viehmarkt-Inspektor (Gehalt je 2850 M., steigend bis 3750 M.). Bewerbungen an den Magistrat.

Trebnitz (Schl.): Schlachthof-Verwalter zum 1. August (Einkommen 1950 M. und freie Wohnung, 300 M. Kaution verlangt). Bewerbungen an den Magistrat.

Graudenz: Schlachthof-Assistent zum 1. Juni (Gehalt 1800 M. neben freier möblierter Wohnung und Beheizung). Meldungen bis 6. Mai an die Schlachthof-Verwaltung.

Hersfeld: Schlachthof-Verwalter (Anfangsgehalt 1500 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 18. Mai an den Bürgermeister.

Viersen: Schlachthofvorsteher zum 1. August 1896. Meldungen an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Apolda, Elberfeld, Recklinghausen, Münsterberg, Nürnberg.

Persönliche Bitten.

I.

Die Herren Kollegen bittet der Unterzeichnete um gefällige unfrankierte Zusendung grösserer Stücke **starkfinnigen Rindfleisches** zu Versuchszwecken.

Tierarzt Glage,
Hannover, Zentralschlachthof.

II.

Bei der grossen Seltenheit und Wichtigkeit des **Echinococcus multilocularis** bei Menschen und Tieren, den Beziehungen und event. Zusammenhang desselben und bei dem auf ganz bestimmte, eng begrenzte geogr. Gebiete beschränkten Vorkommen des menschlichen multiloc. Echinococc. wäre es von grösstem Interesse und sehr wünschenswert, wenn die P. T. Herren Schlachthaustierärzte gütigst Protokoll führen und genaue Aufzeichnungen machen würden über die Herkunft der mit Echinococc. multiloc. behafteten Tiere.

Echin. multil. kommt beim Menschen bekanntlich in Bayern, Württemberg, der Nordschweiz, ferner von den österreichischen Alpenländern namentlich in Tirol und den angrenzenden Gegenden Salzburgs, dann in Steiermark vor.

Es kämen sonach besonders aus diesen genannten Gegenden stammende Tiere bei den Nachforschungen in Betracht. Einschlägige Beobachtungen mögen an dieser Stelle oder gütigst dem Unterzeichneten direkt mitgeteilt werden.

Dr. Adolf Posselt,
Assist. der medizin. Klinik zu Innsbruck.

III.

Der Unterzeichnete bittet die Herren Schlachthoftierärzte höflichst um die sehr gefällige Uebersendung kleinster (höchstens halberbsengrosser) Stückchen von Samenblase, Ampulle d. Vas deferens, Prostata und Cooperscher Drüse vom **Hengst**. Es genügen je 3 bis 4 Stückchen. Im Interesse der beabsichtigten Untersuchungen müssten die genannten Präparate sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle entnommen, in gesättigte wässerige Sublimatlösung gelegt und mir möglichst ohne Zeitverlust zugesandt werden. Die erwachsenden Kosten bitte ich durch Nachnahme erheben zu wollen. Im voraus verbindlichsten Dank!

Dr. Disselhorst,
Prosektor an der Universität Tübingen.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **Juni 1896.** Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber Untersuchung von Eiern.

Von

G. Drechsler-München,

Städt. Bezirks- und Oberthierarzt.

Die Berufung als Sachverständiger in einem Zivilprozesse wegen Differenzen bei Lieferung von Eiern und das Bestreben, mein Gutachten nicht nur auf die bezügliche Litteratur, sondern auch auf eigene Beobachtungen gründen zu können, haben mich veranlasst, verschiedene Untersuchungen an Eiern vorzunehmen, und ich glaube im allgemeinen Interesse zu handeln, wenn ich deren Resultate der Veröffentlichung übergebe.

I. Allgemeines und Vorkommen von Fremdkörpern in Eiern.

Streifen wir kurz die Entwickelung des Vogeleies, so ergiebt sich, dass der Dotter desselben sich am Eierstocke des Muttertieres entwickelt, nach voller Reife sich von der Hülle löst und durch den Trichter in den Eileiter gelangt, in welchem das Eierweiss und die Schale zugebildet werden.

Während des letzteren Prozesses dürfte auch die in der Litteratur verzeichnete Einverleibung fremdartiger Körper in den Ei-Inhalt in der Weise erfolgen, dass die wohl zumeist von der Kloake aus in den Eileiter, entweder durch den Begattungsakt oder durch Afterkontraktion eingetriebenen Fremdkörper, wie Steine, Federn u. dgl., oder auch durch selbstständige Bewegung dorthin verirrten Parasiten (Ascariden, Distomen) von dem sich bildenden Eierweiss um- und darnach von der Eischale eingeschlossen werden.

Die als Rudimente der becherförmigen Dotterhüllen des Eierstockes gedeuteten braunen Klümpchen, wie sie zuweilen im Ei gefunden werden, treten wohl mit dem Dotter durch den Trichter in den Eileiter.

Auf gleichen Bildungsprozess dürfte das Vorkommen von Eiern mit zwei oder mehr Dottern oder eingeschlossenem zweiten Ei mit Schale zurückzuführen sein.*)

Die in letzterer Arbeit bezeichnete abnorme Bildung von Federn am Eierstocke und deren Eindringen von hier aus in Eileiter und Ei zweifle ich noch sehr an und glaube vielmehr an das Eindringen solcher von der Kloake aus auf die oben beschriebene Art.

Bei dieser Gelegenheit muss ich auch des Vorkommens von Eiern erwähnen, welche nicht von einer festen Kalkschale, sondern von einer zähen Haut umschlossen sind.

II. Anatomie des Eies.

An dem Ei unterscheiden wir:

1. die kalkhaltige, feste, äussere Schale, welche im Innern von einem mehrschichtigen zähen Häutchen ausgekleidet ist; innerhalb derselben
2. das Eierweiss und, von diesem wieder umschlossen, gegen die Mitte desselben,
3. den Dotter.

Innerhalb der Kalkschale, und zwar

*) Vergleiche Dr. H. Krabbe: „Ueber das Vorkommen fremder Körper im Vogelei“ im Archiv für wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde, II. Band, 1. Heft, S. 65; dann: „Würmer in Hühnereiern“ in Zeitschr. f. Fleischbeschau und Fleischproduktion, I. Band No. 4, S. 51.

Fleisch.-Ztg." bei Strafandrohung das Abkochen von Würsten in Kesseln, in welchen gelegentlich auch schmutzige Wäsche abgebrüht wird.

— **Zur Verwendung riechenden Baumaterials in Schlachthöfen.** Das neueröffnete Schlachthaus zu Bischofsburg musste nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." bis auf weiteres wieder geschlossen werden, da das in demselben geschlachtete Fleisch einen üblen Geruch annahm. Der üble Geruch rührte von Carbolineum her, welches zum Streichen der hölzernen Balken, Träger und Ständer verwendet worden war.

— **Eine deutsche Fleischerschule** ist am 15. April 1896 in Worms errichtet worden. Der Lehrplan der Fachschule ist sehr reichhaltig; er umfasst neben den rein gewerblichen und kaufmännischen Thematen auch die Tierkrankheiten und ihren Einfluss auf das Fleisch, Mikroskopie, Fleischkontrolle und die Nahrungsmittelgesetzgebung. Der Besuch der Schule wird somit auch dazu beitragen, das Verständnis für die Aufgaben der Fleischbeschau bei den angehenden Gewerbetreibenden zu fördern.

Personalien.

Schlachthausinspektor Schubert aus Arnstadt i. Th. zum Schlachthofdirektor in Glauchau, Tierarzt Kempfer aus Bromberg zum Schlachthofinspektor zu Exin, Tierarzt Anders zum Schlachthofinspektor in Münsterberg i. Schl., Tierarzt Schache von Berlin zum Schlachthof-Assistenz-Tierarzt in Elberfeld, Tierarzt Krekeler von Steinheim zum Schlachthaus-Verwalter in Recklinghausen und Tierarzt Dr. Baals zum städtischen Hilfstierarzt in Nürnberg gewählt.

Schlachthofinspektor Clausnitzer zu Dortmund ist zum Schlachthofdirektor ernannt worden.

Vakanzen.

Breslau, Dortmund, Danzig, Köslin (siehe Heft 3, 6 und 7 der Zeitschrift).

Aachen: 2. Schlachthof-Tierarzt (2000 Mark Gehalt). Bewerbungen an Schlachthofdirektor Bockelmann.

Breslau: Schlachthof-Obertierarzt (4000 M. Gehalt, steigend bis 5200 M., und freie Wohnung) Bewerbungen an den Magistrat.

— Schlachthof-Inspektor und Viehmarkt-Inspektor (Gehalt je 2850 M., steigend bis 3750 M.). Bewerbungen an den Magistrat.

Trebnitz (Schl.): Schlachthof-Verwalter zum 1. August (Einkommen 1950 M. und freie Wohnung, 300 M. Kaution verlangt). Bewerbungen an den Magistrat.

Graudenz: Schlachthof-Assistent zum 1. Juni (Gehalt 1800 M. neben freier möblierter Wohnung und Beheizung). Meldungen bis 6. Mai an die Schlachthof-Verwaltung.

Hersfeld: Schlachthof-Verwalter (Anfangsgehalt 1500 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 18. Mai an den Bürgermeister.

Viersen: Schlachthofvorsteher zum 1. August 1896. Meldungen an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Apolda, Elberfeld, Recklinghausen, Münsterberg, Nürnberg.

Persönliche Bitten.

I.

Die Herren Kollegen bittet der Unterzeichnete um gefällige unfrankierte Zusendung grösserer Stücke **starkfinnigen Rindfleisches** zu Versuchszwecken.

Tierarzt Glage,
Hannover, Zentralschlachthof.

II.

Bei der grossen Seltenheit und Wichtigkeit des **Echinococcus multilocularis** bei Menschen und Tieren, den Beziehungen und event. Zusammenhang desselben und bei dem auf ganz bestimmte, eng begrenzte geogr. Gebiete beschränkten Vorkommen des menschlichen multiloc. Echinococc. wäre es von grösstem Interesse und sehr wünschenswert, wenn die P. T. Herren Schlachthaustierärzte gütigst Protokoll führen und genaue Aufzeichnungen machen würden über die Herkunft der mit Echinococc. multiloc. behafteten Tiere.

Echin. multil. kommt beim Menschen bekanntlich in Bayern, Württemberg, der Nordschweiz, ferner von den österreichischen Alpenländern namentlich in Tirol und den angrenzenden Gegenden Salzburgs, dann in Steiermark vor.

Es kämen sonach besonders aus diesen genannten Gegenden stammende Tiere bei den Nachforschungen in Betracht. Einschlägige Beobachtungen mögen an dieser Stelle oder gütigst dem Unterzeichneten direkt mitgeteilt werden.

Dr. Adolf Posselt,
Assist. der medizin. Klinik zu Innsbruck.

III.

Der Unterzeichnete bittet die Herren Schlachthoftierärzte höflichst um die sehr gefällige Uebersendung kleinster (höchstens halberbsengrosser) Stückchen von Samenblase, Ampulle d. Vas deferens, Prostata und Cooperscher Drüse vom **Hengst**. Es genügen je 3 bis 4 Stückchen. Im Interesse der beabsichtigten Untersuchungen müssten die genannten Präparate sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle entnommen, in gesättigte wässerige Sublimatlösung gelegt und mir möglichst ohne Zeitverlust zugesandt werden. Die erwachsenden Kosten bitte ich durch Nachnahme erheben zu wollen. Im voraus verbindlichsten Dank!

Dr. Disselhorst,
Prosektor an der Universität Tübingen.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Fleisch.-Ztg." bei Strafandrohung das Abkochen von Würsten in Kesseln, in welchen gelegentlich auch schmutzige Wäsche abgebrüht wird.

— **Zur Verwendung riechenden Baumaterials in Schlachthöfen.** Das neueröffnete Schlachthaus zu Bischofsburg musste nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." bis auf weiteres wieder geschlossen werden, da das in demselben geschlachtete Fleisch einen üblen Geruch annahm. Der üble Geruch rührte von Carbolineum her, welches zum Streichen der hölzernen Balken, Träger und Ständer verwendet worden war.

— **Eine deutsche Fleischerschule** ist am 15. April 1896 in Worms errichtet worden. Der Lehrplan der Fachschule ist sehr reichhaltig; er umfasst neben den rein gewerblichen und kaufmännischen Thematen auch die Tierkrankheiten und ihren Einfluss auf das Fleisch, Mikroskopie, Fleischkontrolle und die Nahrungsmittelgesetzgebung. Der Besuch der Schule wird somit auch dazu beitragen, das Verständnis für die Aufgaben der Fleischbeschau bei den angehenden Gewerbetreibenden zu fördern.

Personalien.

Schlachthausinspektor Schubert aus Arnstadt i. Th. zum Schlachthofdirektor in Glauchau, Tierarzt Kempfer aus Bromberg zum Schlachthofinspektor zu Exin, Tierarzt Anders zum Schlachthofinspektor in Münsterberg i. Schl., Tierarzt Schache von Berlin zum Schlachthof-Assistenz-Tierarzt in Elberfeld, Tierarzt Krekeler von Steinheim zum Schlachthaus-Verwalter in Recklinghausen und Tierarzt Dr. Baals zum städtischen Hilfstierarzt in Nürnberg gewählt.

Schlachthofinspektor Clausnitzer zu Dortmund ist zum Schlachthofdirektor ernannt worden.

Vakanzen.

Breslau, Dortmund, Danzig, Köslin (siehe Heft 3, 6 und 7 der Zeitschrift).

Aachen: 2. Schlachthof-Tierarzt (2000 Mark Gehalt). Bewerbungen an Schlachthofdirektor Bockelmann.

Breslau: Schlachthof-Obertierarzt (4000 M. Gehalt, steigend bis 5200 M., und freie Wohnung) Bewerbungen an den Magistrat.

— Schlachthof-Inspektor und Viehmarkt-Inspektor (Gehalt je 2850 M., steigend bis 3750 M.). Bewerbungen an den Magistrat.

Trebnitz (Schl.): Schlachthof-Verwalter zum 1. August (Einkommen 1950 M. und freie Wohnung, 300 M. Kaution verlangt). Bewerbungen an den Magistrat.

Graudenz: Schlachthof-Assistent zum 1. Juni (Gehalt 1800 M. neben freier möblierter Wohnung und Beheizung). Meldungen bis 6. Mai an die Schlachthof-Verwaltung.

Hersfeld: Schlachthof-Verwalter (Anfangsgehalt 1500 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 18. Mai an den Bürgermeister.

Viersen: Schlachthofvorsteher zum 1. August 1896. Meldungen an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Apolda, Elberfeld, Recklinghausen, Münsterberg, Nürnberg.

Persönliche Bitten.

I.

Die Herren Kollegen bittet der Unterzeichnete um gefällige unfrankierte Zusendung grösserer Stücke **starkfinnigen Rindfleisches** zu Versuchszwecken.

Tierarzt Glage,
Hannover, Zentralschlachthof.

II.

Bei der grossen Seltenheit und Wichtigkeit des **Echinococcus multilocularis** bei Menschen und Tieren, den Beziehungen und event. Zusammenhang desselben und bei dem auf ganz bestimmte, eng begrenzte geogr. Gebiete beschränkten Vorkommen des menschlichen multiloc. Echinococc. wäre es von grösstem Interesse und sehr wünschenswert, wenn die P. T. Herren Schlachthaustierärzte gütigst Protokoll führen und genaue Aufzeichnungen machen würden über die Herkunft der mit Echinococc. multiloc. behafteten Tiere.

Echin. multil. kommt beim Menschen bekanntlich in Bayern, Württemberg, der Nordschweiz, ferner von den österreichischen Alpenländern namentlich in Tirol und den angrenzenden Gegenden Salzburgs, dann in Steiermark vor.

Es kämen sonach besonders aus diesen genannten Gegenden stammende Tiere bei den Nachforschungen in Betracht. Einschlägige Beobachtungen mögen an dieser Stelle oder gütigst dem Unterzeichneten direkt mitgeteilt werden.

Dr. Adolf Posselt,
Assist. der medizin. Klinik zu Innsbruck.

III.

Der Unterzeichnete bittet die Herren Schlachthoftierärzte höflichst um die sehr gefällige Uebersendung kleinster (höchstens halberbsengrosser) Stückchen von Samenblase, Ampulle d. Vas deferens, Prostata und Cooperscher Drüse vom **Hengst**. Es genügen je 3 bis 4 Stückchen. Im Interesse der beabsichtigten Untersuchungen müssten die genannten Präparate sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle entnommen, in gesättigte wässerige Sublimatlösung gelegt und mir möglichst ohne Zeitverlust zugesandt werden. Die erwachsenden Kosten bitte ich durch Nachnahme erheben zu wollen. Im voraus verbindlichsten Dank!

Dr. Disselhorst,
Prosektor an der Universität Tübingen.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **Juni 1896.** Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber Untersuchung von Eiern.

Von
G. Drechsler-München,
Städt. Bezirks- und Oberlierarzt.

Die Berufung als Sachverständiger in einem Zivilprozesse wegen Differenzen bei Lieferung von Eiern und das Bestreben, mein Gutachten nicht nur auf die bezügliche Litteratur, sondern auch auf eigene Beobachtungen gründen zu können, haben mich veranlasst, verschiedene Untersuchungen an Eiern vorzunehmen, und ich glaube im allgemeinen Interesse zu handeln, wenn ich deren Resultate der Veröffentlichung übergebe.

I. Allgemeines und Vorkommen von Fremdkörpern in Eiern.

Streifen wir kurz die Entwickelung des Vogeleies, so ergiebt sich, dass der Dotter desselben sich am Eierstocke des Muttertieres entwickelt, nach voller Reife sich von der Hülle löst und durch den Trichter in den Eileiter gelangt, in welchem das Eierweiss und die Schale zugebildet werden.

Während des letzteren Prozesses dürfte auch die in der Litteratur verzeichnete Einverleibung fremdartiger Körper in den Ei-Inhalt in der Weise erfolgen, dass die wohl zumeist von der Kloake aus in den Eileiter, entweder durch den Begattungsakt oder durch Afterkontraktion eingetriebenen Fremdkörper, wie Steine, Federn u. dgl., oder auch durch selbstständige Bewegung dorthin verirrten Parasiten (Ascariden, Distomen) von dem sich bildenden Eierweiss um- und darnach von der Eischale eingeschlossen werden.

Die als Rudimente der becherförmigen Dotterhüllen des Eierstockes gedeuteten braunen Klümpchen, wie sie zuweilen im Ei gefunden werden, treten wohl mit dem Dotter durch den Trichter in den Eileiter.

Auf gleichen Bildungsprozess dürfte das Vorkommen von Eiern mit zwei oder mehr Dottern oder eingeschlossenem zweiten Ei mit Schale zurückzuführen sein. *)

Die in letzterer Arbeit bezeichnete abnorme Bildung von Federn am Eierstocke und deren Eindringen von hier aus in Eileiter und Ei zweifle ich noch sehr an und glaube vielmehr an das Eindringen solcher von der Kloake aus auf die oben beschriebene Art.

Bei dieser Gelegenheit muss ich auch des Vorkommens von Eiern erwähnen, welche nicht von einer festen Kalkschale, sondern von einer zähen Haut umschlossen sind.

II. Anatomie des Eies.

An dem Ei unterscheiden wir:

1. die kalkhaltige, feste, äussere Schale, welche im Innern von einem mehrschichtigen zähen Häutchen ausgekleidet ist; innerhalb derselben
2. das Eierweiss und, von diesem wieder umschlossen, gegen die Mitte desselben,
3. den Dotter.

Innerhalb der Kalkschale, und zwar

*) Vergleiche Dr. H. Krabbe: „Ueber das Vorkommen fremder Körper im Vogelei“ im Archiv für wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde, II. Band, 1. Heft, S. 65; dann: „Würmer in Hühnereiern“ in Zeitschr. f. Fleischbeschau und Fleischproduktion, I. Band No. 4, S. 51.

Fleisch.-Ztg." bei Strafandrohung das Abkochen von Würsten in Kesseln, in welchen gelegentlich auch schmutzige Wäsche abgebrüht wird.

— **Zur Verwendung riechenden Baumaterials in Schlachthöfen.** Das neueröffnete Schlachthaus zu Bischofsburg musste nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." bis auf weiteres wieder geschlossen werden, da das in demselben geschlachtete Fleisch einen üblen Geruch annahm. Der üble Geruch rührte von Carbolineum her, welches zum Streichen der hölzernen Balken, Träger und Ständer verwendet worden war.

— **Eine deutsche Fleischerschule** ist am 15. April 1896 in Worms errichtet worden. Der Lehrplan der Fachschule ist sehr reichhaltig; er umfasst neben den rein gewerblichen und kaufmännischen Thematen auch die Tierkrankheiten und ihren Einfluss auf das Fleisch, Mikroskopie, Fleischkontrolle und die Nahrungsmittelgesetzgebung. Der Besuch der Schule wird somit auch dazu beitragen, das Verständnis für die Aufgaben der Fleischbeschau bei den angehenden Gewerbetreibenden zu fördern.

Personalien.

Schlachthausinspektor Schubert aus Arnstadt i. Th. zum Schlachthofdirektor in Glauchau, Tierarzt Kempfer aus Bromberg zum Schlachthofinspektor zu Exin, Tierarzt Anders zum Schlachthofinspektor in Münsterberg i. Schl., Tierarzt Schache von Berlin zum Schlachthof-Assistenz-Tierarzt in Elberfeld, Tierarzt Krekeler von Steinheim zum Schlachthaus-Verwalter in Recklinghausen und Tierarzt Dr. Baals zum städtischen Hilfstierarzt in Nürnberg gewählt.

Schlachthofinspektor Clausnitzer zu Dortmund ist zum Schlachthofdirektor ernannt worden.

Vakanzen.

Breslau, Dortmund, Danzig, Köslin (siehe Heft 3, 6 und 7 der Zeitschrift).

Aachen: 2. Schlachthof-Tierarzt (2000 Mark Gehalt). Bewerbungen an Schlachthofdirektor Bockelmann.

Breslau: Schlachthof-Obertierarzt (4000 M. Gehalt, steigend bis 5200 M., und freie Wohnung) Bewerbungen an den Magistrat.

— Schlachthof-Inspektor und Viehmarkt-Inspektor (Gehalt je 2850 M., steigend bis 3750 M.). Bewerbungen an den Magistrat.

Trebnitz (Schl.): Schlachthof-Verwalter zum 1. August (Einkommen 1950 M. und freie Wohnung, 300 M. Kaution verlangt). Bewerbungen an den Magistrat.

Graudenz: Schlachthof-Assistent zum 1. Juni (Gehalt 1800 M. neben freier möblierter Wohnung und Beheizung). Meldungen bis 6. Mai an die Schlachthof-Verwaltung.

Hersfeld: Schlachthof-Verwalter (Anfangsgehalt 1500 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 18. Mai an den Bürgermeister.

Viersen: Schlachthofvorsteher zum 1. August 1896. Meldungen an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Apolda, Elberfeld, Recklinghausen, Münsterberg, Nürnberg.

Persönliche Bitten.

I.

Die Herren Kollegen bittet der Unterzeichnete um gefällige unfrankierte Zusendung grösserer Stücke **starkfinnigen Rindfleisches** zu Versuchszwecken.

Tierarzt Glage,
Hannover, Zentralschlachthof.

II.

Bei der grossen Seltenheit und Wichtigkeit des **Echinococcus multilocularis** bei Menschen und Tieren, den Beziehungen und event. Zusammenhang desselben und bei dem auf ganz bestimmte, eng begrenzte geogr. Gebiete beschränkten Vorkommen des menschlichen multiloc. Echinococc. wäre es von grösstem Interesse und sehr wünschenswert, wenn die P. T. Herren Schlachthaustierärzte gütigst Protokoll führen und genaue Aufzeichnungen machen würden über die Herkunft der mit Echinococc. multiloc. behafteten Tiere.

Echin. multil. kommt beim Menschen bekanntlich in Bayern, Württemberg, der Nordschweiz, ferner von den österreichischen Alpenländern namentlich in Tirol und den angrenzenden Gegenden Salzburgs, dann in Steiermark vor.

Es kämen sonach besonders aus diesen genannten Gegenden stammende Tiere bei den Nachforschungen in Betracht. Einschlägige Beobachtungen mögen an dieser Stelle oder gütigst dem Unterzeichneten direkt mitgeteilt werden.

Dr. Adolf Posselt,
Assist. der medizin. Klinik zu Innsbruck.

III.

Der Unterzeichnete bittet die Herren Schlachthoftierärzte höflichst um die sehr gefällige Uebersendung kleinster (höchstens halberbsengrosser) Stückchen von Samenblase, Ampulle d. Vas deferens, Prostata und Cooperscher Drüse vom **Hengst**. Es genügen je 3 bis 4 Stückchen. Im Interesse der beabsichtigten Untersuchungen müssten die genannten Präparate sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle entnommen, in gesättigte wässerige Sublimatlösung gelegt und mir möglichst ohne Zeitverlust zugesandt werden. Die erwachsenden Kosten bitte ich durch Nachnahme erheben zu wollen. Im voraus verbindlichsten Dank!

Dr. Disselhorst,
Prosektor an der Universität Tübingen.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **Juni 1896.** Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber Untersuchung von Eiern.

Von

G. Drechsler - München,

Städt. Bezirks- und Oberlierarzt.

Die Berufung als Sachverständiger in einem Zivilprozesse wegen Differenzen bei Lieferung von Eiern und das Bestreben, mein Gutachten nicht nur auf die bezügliche Litteratur, sondern auch auf eigene Beobachtungen gründen zu können, haben mich veranlasst, verschiedene Untersuchungen an Eiern vorzunehmen, und ich glaube im allgemeinen Interesse zu handeln, wenn ich deren Resultate der Veröffentlichung übergebe.

I. Allgemeines und Vorkommen von Fremdkörpern in Eiern.

Streifen wir kurz die Entwickelung des Vogeleies, so ergiebt sich, dass der Dotter desselben sich am Eierstocke des Muttertieres entwickelt, nach voller Reife sich von der Hülle löst und durch den Trichter in den Eileiter gelangt, in welchem das Eierweiss und die Schale zugebildet werden.

Während des letzteren Prozesses dürfte auch die in der Litteratur verzeichnete Einverleibung fremdartiger Körper in den Ei-Inhalt in der Weise erfolgen, dass die wohl zumeist von der Kloake aus in den Eileiter, entweder durch den Begattungsakt oder durch Afterkontraktion eingetriebenen Fremdkörper, wie Steine, Federn u. dgl., oder auch durch selbstständige Bewegung dorthin verirrten Parasiten (Ascariden, Distomen) von dem sich bildenden Eierweiss um- und darnach von der Eischale eingeschlossen werden.

Die als Rudimente der becherförmigen Dotterhüllen des Eierstockes gedeuteten braunen Klümpchen, wie sie zuweilen im Ei gefunden werden, treten wohl mit dem Dotter durch den Trichter in den Eileiter.

Auf gleichen Bildungsprozess dürfte das Vorkommen von Eiern mit zwei oder mehr Dottern oder eingeschlossenem zweiten Ei mit Schale zurückzuführen sein. *)

Die in letzterer Arbeit bezeichnete abnorme Bildung von Federn am Eierstocke und deren Eindringen von hier aus in Eileiter und Ei zweifle ich noch sehr an und glaube vielmehr an das Eindringen solcher von der Kloake aus auf die oben beschriebene Art.

Bei dieser Gelegenheit muss ich auch des Vorkommens von Eiern erwähnen, welche nicht von einer festen Kalkschale, sondern von einer zähen Haut umschlossen sind.

II. Anatomie des Eies.

An dem Ei unterscheiden wir:

1. die kalkhaltige, feste, äussere Schale, welche im Innern von einem mehrschichtigen zähen Häutchen ausgekleidet ist; innerhalb derselben
2. das Eierweiss und, von diesem wieder umschlossen, gegen die Mitte desselben,
3. den Dotter.

Innerhalb der Kalkschale, und zwar

*) Vergleiche Dr. H. Krabbe: „Ueber das Vorkommen fremder Körper im Vogelei“ im Archiv für wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde, II. Band, 1. Heft, S. 65; dann: „Würmer in Hühnereiern“ in Zeitschr. f. Fleischbeschau und Fleischproduktion, I. Band No. 4, S. 51.

Fleisch.-Ztg." bei Strafandrohung das Abkochen von Würsten in Kesseln, in welchen gelegentlich auch schmutzige Wäsche abgebrüht wird.

— **Zur Verwendung riechenden Baumaterials in Schlachthöfen.** Das neueröffnete Schlachthaus zu Bischofsburg musste nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." bis auf weiteres wieder geschlossen werden, da das in demselben geschlachtete Fleisch einen üblen Geruch annahm. Der üble Geruch rührte von Carbolineum her, welches zum Streichen der hölzernen Balken, Träger und Ständer verwendet worden war.

— **Eine deutsche Fleischerschule** ist am 15. April 1896 in Worms errichtet worden. Der Lehrplan der Fachschule ist sehr reichhaltig; er umfasst neben den rein gewerblichen und kaufmännischen Thematen auch die Tierkrankheiten und ihren Einfluss auf das Fleisch, Mikroskopie, Fleischkontrolle und die Nahrungsmittelgesetzgebung. Der Besuch der Schule wird somit auch dazu beitragen, das Verständnis für die Aufgaben der Fleischbeschau bei den angehenden Gewerbetreibenden zu fördern.

Personalien.

Schlachthausinspektor Schubert aus Arnstadt i. Th. zum Schlachthofdirektor in Glauchau, Tierarzt Kempfer aus Bromberg zum Schlachthofinspektor zu Exin, Tierarzt Anders zum Schlachthofinspektor in Münsterberg i. Schl., Tierarzt Schache von Berlin zum Schlachthof-Assistenz-Tierarzt in Elberfeld, Tierarzt Krekeler von Steinheim zum Schlachthaus-Verwalter in Recklinghausen und Tierarzt Dr. Baals zum städtischen Hilfstierarzt in Nürnberg gewählt.

Schlachthofinspektor Clausnitzer zu Dortmund ist zum Schlachthofdirektor ernannt worden.

Vakanzen.

Breslau, Dortmund, Danzig, Köslin (siehe Heft 3, 6 und 7 der Zeitschrift).

Aachen: 2. Schlachthof-Tierarzt (2000 Mark Gehalt). Bewerbungen an Schlachthofdirektor Bockelmann.

Breslau: Schlachthof-Obertierarzt (4000 M. Gehalt, steigend bis 5200 M., und freie Wohnung) Bewerbungen an den Magistrat.

— Schlachthof-Inspektor und Viehmarkt-Inspektor (Gehalt je 2850 M., steigend bis 3750 M.). Bewerbungen an den Magistrat.

Trebnitz (Schl.): Schlachthof-Verwalter zum 1. August (Einkommen 1950 M. und freie Wohnung, 300 M. Kaution verlangt). Bewerbungen an den Magistrat.

Graudenz: Schlachthof-Assistent zum 1. Juni (Gehalt 1800 M. neben freier möblierter Wohnung und Beheizung). Meldungen bis 6. Mai an die Schlachthof-Verwaltung.

Hersfeld: Schlachthof-Verwalter (Anfangsgehalt 1500 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 18. Mai an den Bürgermeister.

Viersen: Schlachthofvorsteher zum 1. August 1896. Meldungen an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Apolda, Elberfeld, Recklinghausen, Münsterberg, Nürnberg.

Persönliche Bitten.

I.

Die Herren Kollegen bittet der Unterzeichnete um gefällige unfrankierte Zusendung grösserer Stücke **starkfinnigen Rindfleisches** zu Versuchszwecken.

Tierarzt Glage,
Hannover, Zentralschlachthof.

II.

Bei der grossen Seltenheit und Wichtigkeit des **Echinococcus multilocularis** bei Menschen und Tieren, den Beziehungen und event. Zusammenhang desselben und bei dem auf ganz bestimmte, eng begrenzte geogr. Gebiete beschränkten Vorkommen des menschlichen multiloc. Echinococc. wäre es von grösstem Interesse und sehr wünschenswert, wenn die P. T. Herren Schlachthaustierärzte gütigst Protokoll führen und genaue Aufzeichnungen machen würden über die Herkunft der mit Echinococc. multiloc. behafteten Tiere.

Echin. multil. kommt beim Menschen bekanntlich in Bayern, Württemberg, der Nordschweiz, ferner von den österreichischen Alpenländern namentlich in Tirol und den angrenzenden Gegenden Salzburgs, dann in Steiermark vor.

Es kämen sonach besonders aus diesen genannten Gegenden stammende Tiere bei den Nachforschungen in Betracht. Einschlägige Beobachtungen mögen an dieser Stelle oder gütigst dem Unterzeichneten direkt mitgeteilt werden.

Dr. Adolf Posselt,
Assist. der medizin. Klinik zu Innsbruck.

III.

Der Unterzeichnete bittet die Herren Schlachthoftierärzte höflichst um die sehr gefällige Uebersendung kleinster (höchstens halberbsengrosser) Stückchen von Samenblase, Ampulle d. Vas deferens, Prostata und Cooperscher Drüse vom **Hengst**. Es genügen je 3 bis 4 Stückchen. Im Interesse der beabsichtigten Untersuchungen müssten die genannten Präparate sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle entnommen, in gesättigte wässerige Sublimatlösung gelegt und mir möglichst ohne Zeitverlust zugesandt werden. Die erwachsenden Kosten bitte ich durch Nachnahme erheben zu wollen. Im voraus verbindlichsten Dank!

Dr. Disselhorst,
Prosektor an der Universität Tübingen.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. Juni 1896. Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber Untersuchung von Eiern.

Von
G. Drechsler-München,
Städt. Bezirks- und Oberlierarzt.

Die Berufung als Sachverständiger in einem Zivilprozesse wegen Differenzen bei Lieferung von Eiern und das Bestreben, mein Gutachten nicht nur auf die bezügliche Litteratur, sondern auch auf eigene Beobachtungen gründen zu können, haben mich veranlasst, verschiedene Untersuchungen an Eiern vorzunehmen, und ich glaube im allgemeinen Interesse zu handeln, wenn ich deren Resultate der Veröffentlichung übergebe.

I. Allgemeines und Vorkommen von Fremdkörpern in Eiern.

Streifen wir kurz die Entwickelung des Vogeleies, so ergiebt sich, dass der Dotter desselben sich am Eierstocke des Muttertieres entwickelt, nach voller Reife sich von der Hülle löst und durch den Trichter in den Eileiter gelangt, in welchem das Eierweiss und die Schale zugebildet werden.

Während des letzteren Prozesses dürfte auch die in der Litteratur verzeichnete Einverleibung fremdartiger Körper in den Ei-Inhalt in der Weise erfolgen, dass die wohl zumeist von der Kloake aus in den Eileiter, entweder durch den Begattungsakt oder durch Afterkontraktion eingetriebenen Fremdkörper, wie Steine, Federn u. dgl., oder auch durch selbstständige Bewegung dorthin verirrten Parasiten (Ascariden, Distomen) von dem sich bildenden Eierweiss um- und darnach von der Eischale eingeschlossen werden.

Die als Rudimente der becherförmigen Dotterhüllen des Eierstockes gedeuteten braunen Klümpchen, wie sie zuweilen im Ei gefunden werden, treten wohl mit dem Dotter durch den Trichter in den Eileiter.

Auf gleichen Bildungsprozess dürfte das Vorkommen von Eiern mit zwei oder mehr Dottern oder eingeschlossenem zweiten Ei mit Schale zurückzuführen sein. *)

Die in letzterer Arbeit bezeichnete abnorme Bildung von Federn am Eierstocke und deren Eindringen von hier aus in Eileiter und Ei zweifle ich noch sehr an und glaube vielmehr an das Eindringen solcher von der Kloake aus auf die oben beschriebene Art.

Bei dieser Gelegenheit muss ich auch des Vorkommens von Eiern erwähnen, welche nicht von einer festen Kalkschale, sondern von einer zähen Haut umschlossen sind.

II. Anatomie des Eies.

An dem Ei unterscheiden wir:

1. die kalkhaltige, feste, äussere Schale, welche im Innern von einem mehrschichtigen zähen Häutchen ausgekleidet ist; innerhalb derselben
2. das Eierweiss und, von diesem wieder umschlossen, gegen die Mitte desselben,
3. den Dotter.

Innerhalb der Kalkschale, und zwar

*) Vergleiche Dr. H. Krabbe: „Ueber das Vorkommen fremder Körper im Vogelei“ im Archiv für wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde, II. Band, 1. Heft, S. 65; dann: „Würmer in Hühnereiern“ in Zeitschr. f. Fleischbeschau und Fleischproduktion, I. Band No. 4, S. 51.

Fleisch.-Ztg." bei Strafandrohung das Abkochen von Würsten in Kesseln, in welchen gelegentlich auch schmutzige Wäsche abgebrüht wird.

— **Zur Verwendung riechenden Baumaterials in Schlachthöfen.** Das neueröffnete Schlachthaus zu Bischofsburg musste nach der „Allg. Fleisch.-Ztg." bis auf weiteres wieder geschlossen werden, da das in demselben geschlachtete Fleisch einen üblen Geruch annahm. Der üble Geruch rührte von Carbolineum her, welches zum Streichen der hölzernen Balken, Träger und Ständer verwendet worden war.

— **Eine deutsche Fleischerschule** ist am 15. April 1896 in Worms errichtet worden. Der Lehrplan der Fachschule ist sehr reichhaltig; er umfasst neben den rein gewerblichen und kaufmännischen Thematen auch die Tierkrankheiten und ihren Einfluss auf das Fleisch, Mikroskopie, Fleischkontrolle und die Nahrungsmittelgesetzgebung. Der Besuch der Schule wird somit auch dazu beitragen, das Verständnis für die Aufgaben der Fleischbeschau bei den angehenden Gewerbetreibenden zu fördern.

Personalien.

Schlachthausinspektor Schubert aus Arnstadt i. Th. zum Schlachthofdirektor in Glauchau, Tierarzt Kempfer aus Bromberg zum Schlachthofinspektor zu Exin, Tierarzt Anders zum Schlachthofinspektor in Münsterberg i. Schl., Tierarzt Schache von Berlin zum Schlachthof-Assistenz-Tierarzt in Elberfeld, Tierarzt Krekeler von Steinheim zum Schlachthaus-Verwalter in Recklinghausen und Tierarzt Dr. Baals zum städtischen Hilfstierarzt in Nürnberg gewählt.

Schlachthofinspektor Clausnitzer zu Dortmund ist zum Schlachthofdirektor ernannt worden.

Vakanzen.

Breslau, Dortmund, Danzig, Köslin (siehe Heft 3, 6 und 7 der Zeitschrift).

Aachen: 2. Schlachthof-Tierarzt (2000 Mark Gehalt). Bewerbungen an Schlachthofdirektor Bockelmann.

Breslau: Schlachthof-Obertierarzt (4000 M. Gehalt, steigend bis 5200 M., und freie Wohnung) Bewerbungen an den Magistrat.

— Schlachthof-Inspektor und Viehmarkt-Inspektor (Gehalt je 2850 M., steigend bis 3750 M.). Bewerbungen an den Magistrat.

Trebnitz (Schl.): Schlachthof-Verwalter zum 1. August (Einkommen 1950 M. und freie Wohnung, 300 M. Kaution verlangt). Bewerbungen an den Magistrat.

Graudenz: Schlachthof-Assistent zum 1. Juni (Gehalt 1800 M. neben freier möblierter Wohnung und Beheizung). Meldungen bis 6. Mai an die Schlachthof-Verwaltung.

Hersfeld: Schlachthof-Verwalter (Anfangsgehalt 1500 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 18. Mai an den Bürgermeister.

Viersen: Schlachthofvorsteher zum 1. August 1896. Meldungen an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthaus-Tierarzt-Stellen in Apolda, Elberfeld, Recklinghausen, Münsterberg, Nürnberg.

Persönliche Bitten.

I.

Die Herren Kollegen bittet der Unterzeichnete um gefällige unfrankierte Zusendung grösserer Stücke **starkfinnigen Rindfleisches** zu Versuchszwecken.

Tierarzt Glage,
Hannover, Zentralschlachthof.

II.

Bei der grossen Seltenheit und Wichtigkeit des **Echinococcus multilocularis** bei Menschen und Tieren, den Beziehungen und event. Zusammenhang desselben und bei dem auf ganz bestimmte, eng begrenzte geogr. Gebiete beschränkten Vorkommen des menschlichen multiloc. Echinococc. wäre es von grösstem Interesse und sehr wünschenswert, wenn die P. T. Herren Schlachthaustierärzte gütigst Protokoll führen und genaue Aufzeichnungen machen würden über die Herkunft der mit Echinococc. multiloc. behafteten Tiere.

Echin. multil. kommt beim Menschen bekanntlich in Bayern, Württemberg, der Nordschweiz, ferner von den österreichischen Alpenländern namentlich in Tirol und den angrenzenden Gegenden Salzburgs, dann in Steiermark vor.

Es kämen sonach besonders aus diesen genannten Gegenden stammende Tiere bei den Nachforschungen in Betracht. Einschlägige Beobachtungen mögen an dieser Stelle oder gütigst dem Unterzeichneten direkt mitgeteilt werden.

Dr. Adolf Posselt,
Assist. der medizin. Klinik zu Innsbruck.

III.

Der Unterzeichnete bittet die Herren Schlachthoftierärzte höflichst um die sehr gefällige Uebersendung kleinster (höchstens halberbsengrosser) Stückchen von Samenblase, Ampulle d. Vas deferens, Prostata und Cooperscher Drüse vom **Hengst**. Es genügen je 3 bis 4 Stückchen. Im Interesse der beabsichtigten Untersuchungen müssten die genannten Präparate sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle entnommen, in gesättigte wässerige Sublimatlösung gelegt und mir möglichst ohne Zeitverlust zugesandt werden. Die erwachsenden Kosten bitte ich durch Nachnahme erheben zu wollen. Im voraus verbindlichsten Dank!

Dr. Disselhorst,
Prosektor an der Universität Tübingen.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag. — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. Juni 1896. Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber Untersuchung von Eiern.

Von
G. Drechsler-München,
Städt. Bezirks- und Oberlierarzt.

Die Berufung als Sachverständiger in einem Zivilprozesse wegen Differenzen bei Lieferung von Eiern und das Bestreben, mein Gutachten nicht nur auf die bezügliche Litteratur, sondern auch auf eigene Beobachtungen gründen zu können, haben mich veranlasst, verschiedene Untersuchungen an Eiern vorzunehmen, und ich glaube im allgemeinen Interesse zu handeln, wenn ich deren Resultate der Veröffentlichung übergebe.

I. Allgemeines und Vorkommen von Fremdkörpern in Eiern.

Streifen wir kurz die Entwickelung des Vogeleies, so ergiebt sich, dass der Dotter desselben sich am Eierstocke des Muttertieres entwickelt, nach voller Reife sich von der Hülle löst und durch den Trichter in den Eileiter gelangt, in welchem das Eierweiss und die Schale zugebildet werden.

Während des letzteren Prozesses dürfte auch die in der Litteratur verzeichnete Einverleibung fremdartiger Körper in den Ei-Inhalt in der Weise erfolgen, dass die wohl zumeist von der Kloake aus in den Eileiter, entweder durch den Begattungsakt oder durch Afterkontraktion eingetriebenen Fremdkörper, wie Steine, Federn u. dgl., oder auch durch selbstständige Bewegung dorthin verirrten Parasiten (Ascariden, Distomen) von dem sich bildenden Eierweiss um- und darnach von der Eischale eingeschlossen werden.

Die als Rudimente der becherförmigen Dotterhüllen des Eierstockes gedeuteten braunen Klümpchen, wie sie zuweilen im Ei gefunden werden, treten wohl mit dem Dotter durch den Trichter in den Eileiter.

Auf gleichen Bildungsprozess dürfte das Vorkommen von Eiern mit zwei oder mehr Dottern oder eingeschlossenem zweiten Ei mit Schale zurückzuführen sein.*)

Die in letzterer Arbeit bezeichnete abnorme Bildung von Federn am Eierstocke und deren Eindringen von hier aus in Eileiter und Ei zweifle ich noch sehr an und glaube vielmehr an das Eindringen solcher von der Kloake aus auf die oben beschriebene Art.

Bei dieser Gelegenheit muss ich auch des Vorkommens von Eiern erwähnen, welche nicht von einer festen Kalkschale, sondern von einer zähen Haut umschlossen sind.

II. Anatomie des Eies.

An dem Ei unterscheiden wir:

1. die kalkhaltige, feste, äussere Schale, welche im Innern von einem mehrschichtigen zähen Häutchen ausgekleidet ist; innerhalb derselben
2. das Eierweiss und, von diesem wieder umschlossen, gegen die Mitte desselben,
3. den Dotter.

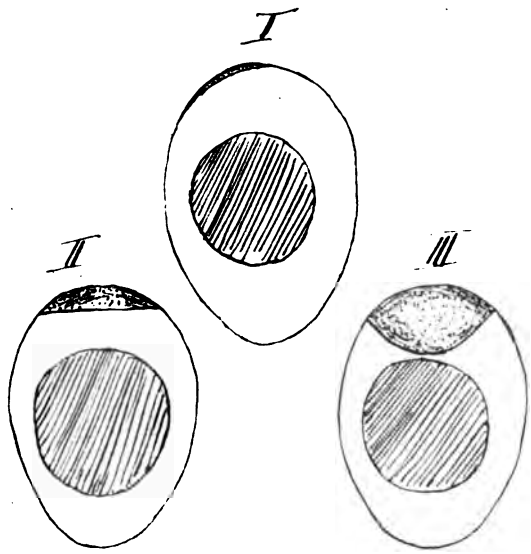
Innerhalb der Kalkschale, und zwar

*) Vergleiche Dr. H. Krabbe: „Ueber das Vorkommen fremder Körper im Vogelei“ im Archiv für wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde, II. Band, 1. Heft, S. 65; dann: „Würmer in Hühnereiern“ in Zeitschr. f. Fleischbeschau und Fleischproduktion, I. Band No. 4, S. 51.

zwischen den Schichten der inneren häutigen Auskleidung derselben, beobachtet man noch einen mit Luft ausgefüllten Hohlraum von grösserer oder geringerer Ausdehnung — **Luftkammer** — zumeist am stumpferen Ende, seltener seitlich oder am spitzeren Ende befindlich.

Dieser Luftraum ist für die Beurteilung der Eier in Bezug auf ihr Alter sehr wesentlich.

Ich glaube annehmen zu dürfen, dass bei Bildung des Eies im Eileiter dieser Luftraum nicht speziell gebildet wird, sondern dass das Ei den Eileiter voll ge-



füllt verlässt und dass der Luftraum bezw. die Luftkammer sich ausserhalb des tierischen Körpers erst entwickelt.

Die erste Anregung hierzu dürfte die nach dem Legeakte erfolgende, naturgemäss durch die Abkühlung veranlasste Kontraktion des Ei-Inhaltes geben, eine Volumsverminderung, welche ein Eindringen der Luft durch die Schale, und zwar an der hierfür geeignetsten Stelle, veranlasst.

Diese Luftkammer, bei dünnschaligen, leicht durchsichtigen, hellen Eiern nicht schwer zu beobachten, ist anfangs von geringer Ausdehnung, den Inhalt von der Schale wenig abhebend; mit zunehmendem Alter des Eies nimmt dagegen die Luftkammer an Volumen zu, so dass sich die solche nach Innen abschliessende Schalenhautschicht abflacht, mehr und mehr von der Schale abhebt und schliesslich gegen den Inhalt zu ausbuchtet, bis die Luftkammer die Kugelform aufweist. (Vergl. die Figuren I, II u. III.)

Die Luftkammer des eintägigen Eies hat einen Durchmesser von 17—20 mm entsprechend der Grösse eines 5 Pf.- bis 10 Pf.- Stückes, nach 6 Wochen hat dieselbe einen Durchmesser von etwa 26 mm, nach 15 Wochen von 31 und nach 4½ Monaten von 33,5 mm.

Je älter das Ei und somit je grösser die Luftkammer, desto leichter ist diese bei Untersuchung des Eies bemerkbar. Eier, deren Luftraum gegen den Ei-Inhalt ausgebaucht ist, sind als ältere Eier — etwa 2 Monate alt — anzusprechen. Bei weiterer Lagerung vergrössert sich die Luftkammer immer mehr, und zwar derart, dass sie einen grösseren Querdurchmesser bekommt und $^1/_5$ — $^1/_4$ und mehr des Längsdurchmessers vom Ei einnimmt. In solchem Zustande sind dann die Eier absolut verdorben.

Eierschale. Die Eierschale ist kalkhaltig, fest, spröde und leicht zerbrechlich, sie ist von verschiedener Stärke und Farbe und für durchfallendes Licht leicht durchscheinend.

Die Farbe der *Hühnereier,* des eigentlichen Handelsartikels, ist rein weiss bis bräunlichgelb; je dunkler die Schale und je stärker solche ist, desto weniger hell durchscheinend ist das Ei. Im übrigen kommen selbst an einem und demselben Ei verschiedene, mehr oder weniger hell durchscheinende Stellen vor.

Das absolute Gewicht der Eischale bewegte sich bei 22 untersuchten Eiern, reinlich ausgeleert und frisch gewogen, zwischen 4,409 bis 5,875 g. Bei zwei Hühnereiern mit je 2 Dottern ergab die Schale 6,678 g bezw. 9,130 g.

Das spezifische Gewicht der Schalen bewegte sich bei 5 Eiern zwischen 1,741 und 2,134; 2 Eier mit je 2 Dottern ergaben 1,866 bezw. 2,062 spezifisches Gewicht.

Das Gewicht der Schale, betrug bei

einem mittelgrossen Ei 9,39 pCt. und bei 2 Eiern mit je 2 Dottern 8,30 pCt. bezw. 10,26 pCt. vom Gewichte des ganzen Eies. Bei 4 Markteiern variierte das Gewicht der Schale zwischen 5,447 bis 6,693 g, resp. zwischen 9,58 pCt. und 11,44 pCt. des Gesamtgewichtes vom Ei, das spezifische Gewicht zwischen 1,7025 bis 2,0304.

Bei *Enteneiern* ergab die Schale:

Ei mit 1 Dotter 7,455 g; mit je 2 Dottern: 13,505 g und 13,265 g, oder: 10,37 pCt. 10,09 pCt., und 9,48 pCt. des Gesamtgewichtes vom Ei. Das spezifische Gewicht der Schale des ersteren Eies betrug: 2,085.

Eierweiss. Das Eierweiss bildet die grössere Masse des ganzen Eies, es ist hell, klar, durchsichtig und lässt 2 Hauptschichten unterscheiden, nämlich eine mehr leicht flüssige, helle, klare Schichte und eine mehr kohärente gallertige, aber gleichfalls klare Schicht.

Bei 3 untersuchten, 1—5 Tage alten Hühnereiern ergab das Eierweiss:

absolutes Gewicht:

(Ei 1 Dotter) 33,234 g = 57,49 pCt. d. Gesamteies
(Ei 2 Dotter) 49,453 „ = 61,50 pCt. „ „ „
(desgl.) 50,010 „ = 56,19 pCt. „ „ „

spezifisches Gewicht:

1,0416; 1,0416; 1,0400.

Bei 4 frischen Markteiern schwankte das Gewicht des Eiweisses zwischen 30,466 g und 35,773 g, bezw. zwischen 56,21 und 62,41 pCt. des Gesamtgewichtes vom Ei. Das spezifische Gewicht betrug 1,0400.

Bei *Enteneiern* (Pekingenten) ergab das Eierweiss:

absolutes Gewicht:

(Ei 1 Dotter) 41,925 g = 58,29 pCt. des Gesamteies
(Ei 2 Dotter) 65,245 „ = 48,79 pCt. „ „ „
(desgl.) 71,395 „ = 51,07 pCt. „ „ „

spezifisches Gewicht:

(Ei 1 Dotter) 1,0390.

Eidotter. Der Dotter des Eies bildet dessen Mitte, ist kugelig, von einer zarten Haut umkleidet und von mehr oder weniger dunkelgelber Farbe.

Von dem Dotter aus ragt nach den 2Polen je ein pfropfenzieherartig gedrehter, zart- bindegewebiger Strang, sich allmählich auflösend, in das Eierweiss, während zwischen Dotter und Eierweiss an der häutigen Umkleidung der etwas heller gefärbte, etwa hanfkorngrosse Hahnentritt, das Keimbläschen, bemerkbar ist.

Das absolute Gewicht des Dotters von *Hühnereiern* bewegte sich bei 5 Hühnereiern zwischen 16,057 und 19,862 g, im Mittel 17,99 g und betrug zwischen 28,01 und 33,12 pCt. des Gesamtgewichtes vom Ei.

Das spezifische Gewicht des Dotters lag zwischen 1,0330 und 1,0349.

Bei zwei Hühnereiern mit je 2 Dottern ergab die Dottermasse 24,281 und 29,857 g, d. i. 30,20 bezw. 33,55 pCt. des ganzen Eies, das spezifische Gewicht desselben betrug 1,0312 bezw. 1,0330.

Bei einem *Entenei* wog der Dotter 22,540 g, d. i. 31,34 pCt. des ganzen Eies, und zeigte ein spez. Gew. von 1,020.

Bei 2 Enteneiern mit je 2 Dottern ergab die Dottermasse 55,00 bez. 55,155 g, d. i. 41,12 bezw. 39,45 pCt. des ganzen Eies.

Bei einer krepierten Ente wogen die vorhandenen 2 grössten, aus dem Kelche ausgeschälten Dotter 28,900 bezw. 26,460 g und ergaben ein gemeinsames spez. Gew. von 1,02354.

Bemerken muss ich hier, dass es mir nicht gelang, die Dotterhaut vollkommen vom Eiweiss zu befreien, dass ich aber stets darauf achtete, möglichst geringe Menge von Eiweiss an dem Dotter haften zu lassen.

III. Grösse und Gewicht der Eier, Gewichtsverluste beim Lagern.

a) Grösse.

Der Längendurchmesser der Eier bewegte sich zwischen 47,8 bis 62,2 mm, und zwar derart, dass bei 197 untersuchten Eiern gefunden wurde

4 mal der Längendurchm. unter 50,0 mm
114 „ „ „ von 50,0 bis 54,9 mm
69 „ „ „ „ 55,0 „ 59,9 mm
10 „ „ „ „ 60,0 mm u. darüb.

Bei 3 Eiern mit je 2 Dottern betrug

der Längendurchmesser 62,6 mm. 66,6 mm und 73,2 mm.

Der Querdurchmesser der gleichen Eier bewegte sich zwischen 35,2 bis 45,2 mm, und zwar:

3	mal	der Querdurchm.	unter 37,0 mm
62	„	„	von 37,0 bis 39,9 mm
129	„	„	„ 40,0 „ 44,9 mm
3	„	„	„ 45,0 mm u. darüb.

Die 3 doppeldotterigen Eier ergaben einen Querdurchmesser von 43,1 mm, 46,0 mm und 47,2 mm.

b) Gewicht (absolutes).

Frisch gelegte, nicht über 24 Stunden alte Eier — 45 Stück — ergaben ein absolutes Gewicht zwischen 43,070 bis 65,471 g, und zwar:

2	Eier	unter	45 g
4	„	von	45,0—49,999 g
10	„	„	50,0—54,999 „
11	„	„	55,0—59,999 „
16	„	„	60,0—64,999 „
2	„	„	65,0 g u. darüber.

Als Durchschnittsgewicht ergab sich hieraus für ein frisch gelegtes Ei 57,268 g.

Die Abwägung von 86 Markteiern unbekannten Alters, teilweise verdorben, ergab:

8	Stück	unter	40,0 g		
11	„	von	40,0	bis	44,999 g
28	„	„	45,0	„	49,999 „
29	„	„	50,0	„	54,999 „
7	„	„	55,0	„	59,999 „
3	„	„	60,0	„	64,999 „

Ausserdem ergaben 3 frisch gelegte Eier mit je 2 Dottern ein absolutes Gewicht von 65,425 g, 80,412 g und 95 g (das letztere Gewicht auf Grund mündlicher Mitteilung, verbürgt durch die Glaubwürdigkeit der Person und die Dimensionen der meinerseits gemessenen ausgeblasenen Eischale).

c) Spezifisches Gewicht:

Bei 43 untersuchten frisch gelegten, nicht über 24 Stunden alten Eiern bewegte sich das spez. Gew. zwischen 1,0686 bis 1,0903 und ergab einen Durchschnitt von 1,0845.

12 Stück Kalkeier ergaben 1,0750—1,0957,
38 „ sog. frische Markteier ergaben 1,0543—1,0901,
16 „ als verdorben erkannte Eier ergaben 0,9090—1,0740.

d) Gewichts-Verluste der Eier bei längerem Liegen.

In der Zeit vom 9. April bis 25. Juni, also durch 77 Tage, in einem nordwärts gelegenen trockenen Zimmer frei aufbewahrte 10 Eier verloren an absol. Gewicht per Stück bei einem Durchschnittsgewicht von 54,216 g — frisch gelegt —: 4,294 g, d. i. 7,92 pCt.. Der durchschnittliche tägliche Verlust betrug 0,0558 g, d. i. 0,103 pCt. des Gesamtgewichtes vom Ei.

Unter gleichem Verhältnisse frei aufbewahrte 4 Eier verloren in der Zeit vom 18. September 1894 bis 6. Februar 1895 (141 Tage) bei einem Durchschnittsgewichte zu 62,275 g — frisch gelegt — per Stück 9,202 g, d. i. 14,9 pCt.; per Stück und Tag 0,0652 g oder 0,104 pCt. des Gesamtgewichtes vom Ei.

Dieselben Eier verloren in der gleichen Zeit, bei einem spez. Durchschnittsgewichte von 1,0823 bezw. 1,0842, an spez. Gewichte: 0,1002 bezw. 0,1764, d. i. 9,26 pCt. bezw. 16,27 pCt., oder pro Stück und Tag: 0,0014 = 0,129 pCt. bezw. 0,00125 = 0,116 pCt.

In der Zeit vom 18. September bis 6. Februar 1895 verloren 3 im gleichen Lokale aufbewahrte, aber mit Schellack überzogene Eier, bei einem absol. Durchschnittsgewichte von 53,059 g: 0,557 g = 1,05 pCt. (gegen 14,9 pCt. ohne Ueberzug) oder pro Stück und Tag 0,0040 g = 0,0075 pCt. An spez. Gew. verloren sie pro Stück und Tag 0,000097 (gegen 0,00125 ohne Ueberzug).

Es dürfte nicht ohne Interesse sein, die Minderung des spez. Gew. bei trocken gelagerten Eiern genauer zu übersehen, wozu nachfolgende Zusammenstellung dienen möge:

Durchschnittl. spez. Gewicht der Eier:

frisch gelegt	nach Umfluss von Tagen: 6	13	23	38	42	47	59	66	76	96	106	141	
1,0823	1,0660	1,0593		1,0376		1,0236	1,0118		0,9821	0,9695			12 Eier aufgelegt, zuletzt noch 5 Eier vorhanden.
1,0842			1,0584		1,0383			1,0139			0,9667	0,9078	4 Eier aufgelegt bis zum Schlusse des Versuches.

Die Eier lagen unpräpariert, frei in nordwärts gelegenen Zimmern mit stets geöffnetem Fenster, insoweit nicht bei letzterem Versuche das Schliessen des Fensters durch Frost bedingt war. Bei Lagerung der Eier an sonnigem warmem Orte dürfte der jeweilige Gewichtsverlust sich vergrössern.

Bei Lagerung von frischen Eiern in feuchtem Häcksel betrug der Durchschnittsverlust pro Ei:

a) bei 3 unpräparierten, durchschnittlich 51,91 g schweren Eiern in 66 Tagen = 2,856 g und 0,0553 spez. Gewicht,

b) bei 3 mit Schellack überzogenen, durchschnittlich 60,68 g schweren Eiern in 141 Tagen = 0,557 g und 0,0065 spez. Gewicht.

Bei *Enteneiern* — frisch gelegt — erhielt ich folgende Resultate:

Art des Eies	Längendurchmesser mm	Querdurchmesser mm	absol. Gewicht g	spez. Gewicht
1) Peking-Ente — einfaches Ei	69	45,7	71,920	1,0770
2) desgl. — Ei mit 2 Dottern	79,4	53,7	133,750	1,0745
3) desgl. desgl.	82,1	54,3	139,805	1,0720
4) desgl. desgl.	77,4	55,2	134,660	1,0705
5) Ei einer kleinen Landente	66	45		

Das unter Nummer 4 verzeichnete Entenei verlor nach 18tägigem Liegen 2,454 g, und hierbei sank das spezifische Gewicht auf 1,0510.

(Schluss folgt.)

Die Gefrierpunktsbestimmung der Milch als Mittel zur Entdeckung und quantitativen Bestimmung von Wasserzusatz.

Von

H. J. Hamburger-Utrecht.

Bei der Bestimmung der osmotischen Spannkraft verschiedener Körperflüssigkeiten unter verschiedenen physiologischen Bedingungen stellte sich heraus, dass die Gefrierpunkterniedrigung der Milch verschiedener Tiere eine ziemlich konstante Grösse ist.

Dies brachte mich auf den Gedanken, dass es durch Benutzung des genannten Umstandes vielleicht möglich sei, die Beimischung relativ kleiner Quantitäten Wasser zu der Milch zu entdecken. Erreicht ja die gegenwärtige Methode der Gefrierpunktsbestimmung eine Genauigkeit, welche ohne Schwierigkeit Differenzen von $^1/_{200}$ ° C. auffinden lässt (Methode Beckmann).*)

*) Die Gefrierpunkterniedrigungs-Methode beruht bekanntlich auf dem Prinzip, dass bei Abkühlung einer Salzlösung die Wasserteilchen durch die Anziehung von Salz zu Wasser, so zu sagen, zurückgehalten werden, sich mit einander zu Eis zu verbinden. Je grösser also die Kraft ist, mit welcher das Salz das Wasser anzieht, desto schwerer gefriert das Wasser, mit andern Worten, desto tiefer liegt der Gefrierpunkt der Salzlösung unter dem des reinen Wassers. Die Gefrierpunkterniedrigung ist dann auch ein Mass für die Kraft, mit welcher in einer Salzlösung das Salz Wasser anzieht (Raoul, Coppet).

Im Apparat von Beckmann wird nun in unserem Fall festgestellt, um wieviel Teile eines Grades C. der Gefrierpunkt der Milch unter dem des destillierten Wassers liegt.

Man bedient sich hierbei eines sehr empfindlichen Thermometers, welches Hundertstel von Graden zu messen und Tausendstel zu schätzen erlaubt.

Ich pflege für jede Flüssigkeit drei Gefrierpunktbestimmungen auszuführen mit derselben Portion, und zwar so, dass ich nach dem ersten Gefrieren das in der Flüssigkeit gebildete Eis eben schmelzen lasse, um dann sofort wieder aufs Neue gefrieren zu lassen u. s. w. Auf diese Weise dauert das zweite und dritte Gefrieren nur kurze Zeit (vergl. H. J. Hamburger „Ueber die Bestimmung der osmotischen Spannkraft von physiologischen u. pathologischen serösen

Bedenkt man nun, dass die Gefrierpunkterniedrigung der Milch schwankt um 0,56 C., so folgt hieraus, dass eine Beimischung von $\frac{0,005}{0,56} \times 100 = \pm 1\,\%$ Wasser gefunden werden kann. Es entsteht nun aber die Frage, wie gross innerhalb der physiologischen Grenzen die Schwankungen der Gefrierpunkterniedrigung sind. Um dies zu ermitteln, habe ich eine Reihe von Versuchen ausgeführt.

Zeitweilig standen mir zur Verfügung drei gesunde, wohlernährte Kühe.*) Bei jedem dieser Tiere wurde nun verglichen:

1. die Gefrierpunkterniedrigung der Milch beim Anfang und am Ende der Milchentziehung;
2. die Morgen- und die Abendmilch;
3. die volle und die entsprechend abgerahmte Milch.
4. Weiter wurde geprüft, inwieweit die mittlere Gefrierpunkterniedrigung der untersuchten Milchproben der der in der Stadt käuflichen entsprach.

Von diesen Untersuchungen werde ich hier kurz die Resultate folgen lassen; an einem andern Orte werden die Versuche auch mit Bezug auf ihr physiologisches Interesse ausführlicher beschrieben werden.**)

Was das Versuchsverfahren betrifft, so sei bemerkt, dass von jeder Milchprobe drei Gefrierpunktbestimmungen ausgeführt wurden; von diesen drei wurde der Mittelwert genommen. Um dem Leser einen Einblick in die bei den Versuchen erreichte Genauigkeit zu geben, werde ich hier von einer Versuchsreihe das Protokoll genau mitteilen.

1. Anfang und Ende der Milchentziehung.
Kuh No. 174.

			Mittlere Gefrierpunkterniedrigung
27. Dezember 1893	Entzogen im Anfang des Melkens	0.565 0.563 0.562	$\Delta = 0.563$
	Entzogen am Ende des Melkens	0.566 0.564 0.568	$\Delta = 0.566$
28. Dezember 1893	Entzogen im Anfang des Melkens	0.565 0.561 0.557	$\Delta = 0.558$
	Entzogen am Ende des Melkens	0.561 0.570 0.568	$\Delta = 0.567$

Die folgende Tabelle enthält die Zusammenfassung der Resultate.

Nummer der Kuh	Gefrierpunkterniedrigung der im Anfange des Melkens entzogenen Milch	Gefrierpunkterniedrigung der am Ende des Melkens entzogenen Milch	Datum
No. 174	0.563	0.565	27. Dezbr. 1893
No. 195	0.556	0.562	
No. 197	0.562	0.560	
No. 174	0.558	0.567	28. Dezbr. 1893
No. 195	0.554	0.558	
No. 197	0.551	0.556	

Aus diesen Versuchen ergiebt sich also, dass die Gefrierpunkterniedrigung der am Ende des Melkens entzogenen Milch stets etwas grösser ist als im Anfang. Auf die Erklärung dieses Ergebnisses kommen wir zurück.

2. Vergleichung von Morgen- und Abendmilch.

Für jede Versuchsreihe wurde eine Kuh gebraucht; das ganze Euter wurde in einen Eimer ausgemolken, die Milch gut umgerührt und dann wurde eine Probe genommen.

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass gewöhnlich, aber nicht immer, die Abendmilch eine etwas grössere osmotische Spannkraft besitzt als die Morgenmilch.

Flüssigkeiten mittelst Gefrierpunkterniedrigung", Zentralblatt f. Physiol., 24. Februar 1894.)

Die Einrichtung und Handhabung des Apparates hat Beckmann beschrieben in der Zeitschrift für physikalische Chemie B. II., S. 644.

*) Dieselben gehören der Tierarzneischule an und wurden auf dieselbe Weise gefüttert. Die Tiere sind nummeriert 174, 195 und 197.

**) Vergl. hierzu einen noch nicht erschienenen Aufsatz in du Bois-Reymonds Archiv für Physiologie, 1896.

Kuh	Gefrierpunkterniedrigung der Morgenmilch	Gefrierpunkterniedrigung der Abendmilch	Datum
No. 19[illegible]	0.561	0.571	31. Okt. 93
	0.563	0.569	1. Nov. 93
	0.566	0.574	2. „
	0.558	0.569	3. „
No 197	—	0.562	9. „
	0.562	0.569	10. „
	0.559	—	11. „
No. 174	—	0569	9. „
	0.564	0.573	10. „
	0.570	—	11. „
No. 245	—	0.569	9. „
	0.556	0562	10. „
	0.558	—	11. „

3. Volle und abgerahmte Milch.

Die Abrahmung geschah mittels einer Zentrifuge. Die für die betreffende Versuchsreihe gebrauchte Milch stammt von drei als ehrlich bekannten Milchverkäufern in der Stadt und ist in beiden Fällen Sammelmilch von mehreren Kühen.

Herkunft der Milch	Gefrierpunkterniedrigung der vollen Milch	Gefrierpunkterniedrigung der abgerahmten Milch	Datum
von A	0.567	0.561	19. Dezbr. 93
von B	0.569	0.560	„
von C	0.566	0.559	„
von A	0.557	0.554	21. Dezbr. 93
von B	0.566	0.566	„
von C	0.560	0.557	„

Die volle Milch zeigt also eine etwas grössere Gefrierpunkterniedrigung als die abgerahmte.

Was ist hiervon die Ursache? Hat der Rahm vielleicht eine höhere osmotische Spannkraft als die abgerahmte Milch? Das ist wirklich der Fall, wie aus folgender Tabelle hervorgeht.

Abgerahmte Milch	Entsprechender Rahm
0.561	0.580
0.565	0.591
0.556	0.574
0.559	0.579
0.560	0.583

Hierdurch wird es auch klar, dass die am Ende des Melkens erhaltene Milch eine etwas kleinere Gefrierpunkterniedrigung zeigt als die am Anfang des Melkens abgeschiedene. Ist es ja doch bekannt, dass die letzte aus dem Euter entfernte Milch reicher an Rahm ist als die im Anfange erhaltene.

4. Mittelwert der Gefrierpunkterniedrigung von Kuhmilch verschiedener Herkunft.

Ich fasse hier die verschiedenen Werte der oben gefundenen Gefrierpunkterniedrigungen zusammen und berechne daraus den Mittelwert.

Kuh No. 174 $\frac{0.563+0.566}{2}=0.564$; $\frac{0.558+0.567}{2}=0.567$;
0.569; 0.564; 0.573; 0.570
Mittel: 0.568.

Kuh No. 195 $\frac{0.556+0.562}{2}=0.559$; $\frac{0.554+0.558}{2}=0.556$;
0.561; 0.571; 0.569; 0.566; 0.574;
0.558; 0 569
Mittel: 0.565.

Kuh No. 197 $\frac{0.562+0.568}{2}=0.565$; $\frac{0.551+0.568}{2}=0.559$;
0.562; 0.562; 0.569; 0.559
Mittel: 0.562.

Kuh No. 245 0.569; 0.556; 0.562; 0.558
Mittel: 0.561.

Käufliche gemischte Milch
von mehreren Kühen: 0.567; 0.569; 0.566; 0.557;
0.566; 0.560
Mittel: 0.564.

Von allen diesen Bestimmungen ist der Mittelwert **0.561**.

5. Quantitative Bestimmung des hinzugefügten Wassers.

Dass die Gefrierpunktbestimmungsmethode auch die quantitative Bestimmung des hinzugefügten Wassers erlaubt, geht hervor aus folgenden Versuchen:

	Beobachtete Gefrierpunkterniedrigung	Hinzugefügte Wassermenge, berechnet aus der Gefrierpunkterniedrigung der vollen Milch (Spalte I) und den beobachteten Gefrierpunkterniedrigungen (Spalte II)	Hinzugefügte Wassermenge, berechnet aus der mittleren Gefrierpunkterniedrigung voller Milch **0.561** und den beobachteten Gefrierpunkterniedrigungen (Spalte II)
Volle Milch	**0.558°**		
„ +5% Wasser	0.532°	4.7%	5%
„ +10% „	0.500°	10.5%	10.9%
„ +15% „	0.476°	14.7%	15.1%
„ +20% „	0.445°	20.5%	20.7%
„ +25% „	0.413°	25.9%	26.4%

6. Zusammenfassung und Schluss.

Die erwähnten Versuche haben gelehrt:

1. dass die mittlere Gefrierpunkterniedrigung der von mir untersuchten Milchproben $0{,}561^{0}$ ist;

2. dass die höchste und die niedrigste Gefrierpunkterniedrigung bezw. sind $0{,}574^{0}$ und $0{,}556^{0}$, und also $0{,}013^{0}$ und $0{,}005^{0}$ von der mittleren Gefrierpunkterniedrigung abweichen. Diese Differenzen entsprechen 2% und 1% der ganzen Gefrierpunkterniedrigung.

Die höchste und niedrigste unter einander zeigen einen Unterschied von 3%.

Hieraus folgt, dass bei der grossen Genauigkeit der Gefrierpunktbestimmungsmethode, Beimischungen von 3% Wasser schon mit Sicherheit entdeckt werden können. Es ist aber fraglich, ob der hier angegebene Mittelwert für alle Gegenden zutrifft; hierüber wird nur ein sehr ausgedehntes Versuchsmaterial entscheiden können. Man kann darüber nichts Sicheres vorhersagen, obgleich anerkannt werden muss, dass es Körperflüssigkeiten giebt, welche bei derselben Tierspezies eine ziemlich konstante Zusammensetzung zeigen. Man denke an das Blut, an die osmotische Spannkraft des Blutserums. Aber, wie gesagt, nur vielfache, an verschiedenen Orten ausgeführte Untersuchungen können ebenso, wie das mit den flüchtigen Säuren des Butterfettes geschehen ist, ein entscheidendes Urteil herbeiführen.

Es kommt mir vor, dass die Methode einer weiteren eingehenden Bearbeitung vollkommen wert ist; nicht nur, weil schon die oben angeführten Versuche ein sehr befriedigendes Resultat ergeben haben, sondern auch weil die Methode an sich eine rationelle ist. Die Ausführung erfordert nur wenig Zeit. Hat man Eis zur Verfügung — in den meisten Butterfabriken ist das der Fall, und in den Städten kann man es in Konditoreien billig bekommen — so kann man in einer Stunde mehrere verdächtige Milchproben untersuchen. Um Zeit zu ersparen, kann man die zu untersuchende Probe, bevor dieselbe in den Beckmannschen Apparat gebracht wird, in Eiswasser setzen. Auf diese Weise hat man nur kurze Zeit auf das Gefrieren im Apparat zu warten.

3. Die Methode eignet sich nicht nur für den qualitativen Nachweis einer Wasserverdünnung, sondern erlaubt auch die quantitative Bestimmung des hinzugefügten Wassers.

Ein ungewöhnlicher Finnenfund beim Rinde.

Von

K. Wolffhügel-Würzburg,

Einj.-freiwillig. Veterinär.

Als ich im August 1895 auf dem Schlachthofe zu Freiburg i. B. in Vertretung des tierärztlichen Schlachthofleiters die Fleischbeschau ausübte, fand ich eines Tages bei der Untersuchung eines Bullen eine Finne in einer Bronchialdrüse. Die Finne zeigte sich, als ich die ordnungsmässige Untersuchung des Bullen auf Tuberkulose vornahm, beim Durchschneiden der genannten Lymphdrüse.

An den Prädilektionsstellen gelang mir der Nachweis weiterer Finnen nicht. Gleichwohl kann nach dem makroskopischen und mikroskopischen Befunde kein Zweifel darüber bestehen, dass es sich nur um einen Fall von Cysticercus inermis gehandelt hat. Dieser Ansicht hat auch der Herausgeber dieser Zeitschrift zugestimmt, welchem ich das durch seinen Fundort interessante Präparat übersandt habe.

Der von mir beobachtete Fall schliesst sich denjenigen an, welche von Noack und Mejer*) beschrieben worden sind. In allen diesen Fällen handelt es sich nach den vorliegenden Erfahrungen um ungewöhnliche Ausnahmefälle, um lusus naturae, wie wir dieselben gelegentlich auch bei anderen Parasiten, z. B. bei den Distomen, sehen, welche in vereinzelten Exemplaren unter der Haut, in der Milz oder in der Lunge gleichsam

*) Deutsch. tierärztl. Wochenschr. 1895, No. 8; Ref. im V. Jahrg. dies. Zeitschr. S. 132.

verirrt gefunden werden, während ihr normaler Sitz, die Leber, frei von den Schmarotzern ist.

Bemerkenswerte Befunde im Schlachthofe zu Karlsruhe im Jahre 1895.

Von

Bayersdörfer-Karlsruhe,

Schlachthofverwalter.

1. Bei einem 12 Wochen alten Holsteiner Kalb wurde ein ca. fünfmarkstückgrosses Ulcus pepticum im Labmagen gefunden.
2. Bei einer wegen Verdauungsstörungen notgeschlachteten Kuh fanden sich im Labmagen 2 Geschwüre, von denen das eine die Grösse eines Handtellers, das andere die eines Fünfmarkstückes hatte. Die Geschwüre hatten glatte, wie mit dem Locheisen ausgeschlagene Ränder, kraterförmiges Aussehen und waren durch die Schleimhaut tief in die Muskularis eingedrungen. (Ulcus pepticum b. d. Kuh.)
3. Tuberkulose eines Auges fand sich bei einer ca. 4 Jahre alten, der schlesischen Rotviehrasse angehörigen Kuh, welche wegen generalisierter Tuberkulose dem Konsum entzogen worden war. Schon zu Lebzeiten konnten die an der Iris sitzenden gelblich weissen, hirsekorngrossen tuberkulösen Herde durch die Kornea hindurch gesehen werden.
4. Ein Montafuner Farren war wegen ausgebreiteter Tuberkulose des Bauchfells beanstandet worden. Bei näherer Untersuchung fand sich die seröse Ueberkleidung des Samenstranges (Tunica vaginalis communis) von tuberkulösen Wucherungen in Form von charakteristischen Perlknötchen und Knoten geradezu übersäet. Die Tuberkulose hatte sich durch lokale Dissemination vom Bauchfell auf den Samenstrang fortgesetzt. Die Hoden selbst waren ohne Veränderungen.
5. Tuberkulose bei 2 Kälbern, wovon das eine ca. 14 Tage, das andere ca. 21 Tage alt war. Die bakteriologische Untersuchung erbrachte die Anwesenheit von Tuberkelbazillen.
6. Verlagerung beider Nieren bei 2 Schweinen soweit nach rückwärts, dass dieselben nahezu in die Beckenhöhle zu liegen kamen. (Siehe D. T. W. 1895 No. 30.)

Referate.

Milroy, Die Gerinnung der Albuminstoffe des Fleisches beim Erhitzen.

(Archiv f. Hyg. XXV. Bd., H. 2—4.)

Durch 15 proz. Chlorammoniumlösung lassen sich aus frischem Fleische 14 bis 18 pCt. der Trockensubstanz entziehen. Von dem löslichen Eiweiss werden in 1 Stunde

bei 50° C. circa 50 pCt.,
„ 60° „ „ 70 „
„ 70° „ „ 90 „
„ 80° „ „ 100 „

unlöslich.

Verf. stellte fernerhin fest, dass Räuchern und Salzen die Menge des extrahierbaren Eiweisses vermindert. Schwaches Braten wirkt wie einstündiges Erhitzen auf 50° C. in Bezug auf die inneren Schichten, auf die äusseren Schichten wie einstündiges Erhitzen auf 60°, während starkes Braten alle Eiweissstoffe koaguliert. Einlegen in Essig vermindert die Extrahierbarkeit in hohem Grade, und geringes Erwärmen des sauren Fleisches genügt, um sie gleich Null zu machen.

Ein Versuch mit Kalbshirn ergab wenig extrahierbares Eiweiss, das durch Erwärmung ähnlich wie das des frischen Fleisches beeinflusst wurde.

De Jong, Pigmentierter Bauchspeck beim Schwein.

(Recueil de méd. vét. 1896, Februar.)

Weibliche und männliche, wie auch kastrierte Schweine zeigen, besonders wenn sie schwarz behart sind, zuweilen in ihrem Bauchspeck, in der Gegend des Gesäuges, zahlreiche schwarze, unregelmässig gestaltete Flecken, welche bereits 1878 von Saake im Archiv f. wissensch. und prakt. Tierheilkunde, und neuerdings wieder von Louis Blanc und de Jong untersucht und beschrieben worden sind. Diese Flecken rühren nach Verf. von Pigmentablagerungen her, die haufenweise zerstreut ihren Sitz in den Bindegewebs-Trabekeln der Gerüstsubstanz des Fettgewebes, nicht aber in den Fettzellen selbst, haben. Blanc u. a. fanden das Pigment scheinbar besonders in der Umgebung der Gefässe angehäuft, so dass eine Ansicht Ostertags (Brief vom Mai 1895 an de Jong), wonach die Pigmentbildung wahrscheinlich eine Folge von Hämorrhagien ist, die während der Mast der Tiere entstanden waren, gerechtfertigt erscheint. Gleichwohl ergab die chemische Untersuchung des Pigmentes keinen Eisengehalt, was also gegen die Auffassung seines hämorrhagischen Ursprungs spräche[1]).

Während die Pigmentbildungen am Gehirn, Rückenmark, Sympathicus, Herzen etc. nach Perls wahrscheinlich Folgen einer Fettmetamorphose sind, wäre die Entstehung des Pigments im Bauchspeck der Schweine noch eine offene Frage.

Da dieser schwarzgefleckte Speck nichts weniger als appetitlich erscheint, so dürfte er zum menschlichen Konsum nur unter der Deklaration als fehlerhafte Ware zugelassen werden. F. Meyer.

Silberschmidt, Ueber eine Fleisch-Vergiftung.

(Korresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1896, Nr. 8.)

Im Frühjahr 1896 erkrankten im Kanton Thurgau zahlreiche Personen nach dem Genusse von gekochtem, gepökeltem und geräuchertem Schweinefleisch. Das Fleisch stammte angeblich von Tieren, welche wegen Rötung der Haut und Erscheinungen eines Magendarmkatarrhs notgeschlachtet worden waren. 7 Personen, welche von dem Fleisch genossen hatten, wurden in den folgenden Tagen von einem Magendarmkatarrh heimgesucht, und 1 vierjähriges, vorher ganz gesundes Kind starb nach 2 Tagen unter den Erscheinungen einer heftigen Diarrhoe und krampfhafter Zuckungen.

Die Verfütterung des verdächtigen Fleisches erzeugte bei Versuchstieren keine Gesundheitsstörung; dagegen tötete die Einspritzung einer Bouillonkultur, welche aus den Entleerungen einer Erkrankten und aus dem Fleische hergestellt worden waren, Meerschweinchen regelmässig, wenn die Einspritzung in den Bauchfellsack erfolgte. In den Ausleerungen der Erkrankten und in dem Fleische des Schweines fand sich ein kurzes, an den Enden abgerundetes Stäbchen mit 4, seltener mit 8 Geisseln von beträchtlicher Länge, welches leicht färbbar ist, nach Gramscher Methode jedoch entfärbt wird. Das Stäbchen wird durch Erwärmung auf 58° C. zerstört. Es verflüssigt Gelatine nicht, erzeugt in Traubenzuckeragar viel Gas, bringt aber Milch nicht zur Gerinnung. Es riecht schwach süsslich und unterscheidet sich dadurch von dem sonst sehr ähnlichen Bact. coli comm.

Die von S. mitgeteilte Fleischvergiftung beweist aufs Neue, dass Pökeln und Räuchern nicht genügt, um pathogene Bakterien im Fleisch zu töten, und dass in zweifelhaften Fällen bei Notschlachtungen die bakteriologische Untersuchung des Fleisches der Freigabe desselben vorauszugehen hat.

Utz, Ausgebreitete Perlsucht bei einem Schweine.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. IV. Jahrg., No. 16.)

U. fand bei der Schlachtung eines Zuchtebers, welcher während des Lebens gehustet und harte Anschwellungen an

[1]) Nach den Untersuchungen von Dürck (vgl. mein Handbuch der Fleischbeschau II. Aufl. S. 240/41) werden die Residuen von Hämorrhagien nach einer bestimmten Zeit eisenlos. O.

den Sprunggelenken sowie am rechten Ellenbogen gezeigt hatte, tuberkulöse Veränderungen in den meisten Organen und sämtlichen Lymphdrüsen. Bemerkenswert ist, dass die Hoden teils mit vereinzelten linsengrossen Knötchen, teils mit grösseren harten Massen durchzogen waren, von aussen auch ein höckriges Aussehen zeigten, ohne wesentlich vergrössert zu sein.

Willach, Leberaktinomykose beim Rinde.
(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. IV. Jahrg., No. 14.)

Durch Tierarzt Schneider aus Salem gelangte Verf. in den Besitz einer Rinderleber, welche das enorme Gewicht von 106 Pfund aufwies. Die Leber war von Abszessen völlig durchsetzt, ferner zeigte die Lunge 10 Eiterherde. Die Kuh wurde geschlachtet, weil sie trotz der besten Haltung in ihrem Ernährungszustande immer mehr zurückging. Die Leber war derb, hügelig und fleckig und erwies sich als völlig durchsetzt von haselnuss- bis taubeneigrossen, rundlich und oval gestalteten Herden, unter welchen nur die kleinsten sich derb anfühlten; die übrigen fluktuierten und enthielten, eingeschlossen in eine derbe bindegewebige, sackartige oder häutige, weissliche Membran, gelbweissen Eiter von zäher Beschaffenheit. In dem Eiter konnte man schon mit unbewaffnetem Auge grau- bis zitronengelbe Körnchen und Flöckchen wahrnehmen. Die Flöckchen enthielten, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, viele junge Aktinomycesrasen, während die Körnchen verkalkte Aktinomyceskolonien darstellten.

Günther und Thierfelder, Bakteriologische und chemische Untersuchungen über spontane Milchgerinnung.
(Archiv f. Hyg. XXV. Bd., H. 2—4.)

Nach den Untersuchungen der Verfasser wird die spontane Milchsäuregärung in Berlin durch ein kleines sporenfreies, nach Gram färbbares, fakultativ anaërobes Stäbchen hervorgerufen, welches ohne Verflüssigung auf Gelatine gedeiht und auf zuckerhaltiger Gelatine gut wächst. Auf festen Nährböden werden die Kolonien stets sehr klein. Sie bilden weder auf Trauben- noch auf Milchzuckerlösungen Gas, und die gebildete Säure ist reine Rechtsmilchsäure.

Deniges, Neue Fälschungsmittel der Milch und ein schnelles Verfahren zum Nachweis derselben.
(Revue internat. des falsif. 1896, No. 9.)

Zur Konservierung von Milch werden chromsaures Kalium und ein Gemisch von chromsauremKalium mit Kaliumbichromat verwendet. 2 g des Gemisches reichen zur Konservierung von 50 l Milch aus. Der Zusatz lässt sich aber leicht nachweisen. Denn wenn man 1 ccm Milch mit 1 ccm 2 proz. Höllensteinlösung versetzt, so wird die Milch gelb bis rötlichgelb gefärbt.

Thomson, Formaldehyd, sein Nachweis in Milch und sein Wert als Konservierungsmittel.
(Nach einem Ref. d. Molkereiztg. Berlin aus „Chem. News" 1895, No. 71.)

Zum Nachweis des Formaldehyds in der Milch verfährt man in der Weise, dass man von 100 ccm Milch 20 ccm abdestilliert und das Destillat mit 5 Tropfen einer ammoniakalischen Silbernitratlösung versetzt (1 g Silbernitrat in 30 ccm Wasser gelöst, mit verdünntem Ammoniak versetzt, bis der entstehende Niederschlag wieder gelöst ist, und mit Wasser auf 50 ccm verdünnt). Man lässt einige Stunden im Dunkeln stehen; bei Gegenwart von Formaldehyd bildet sich dann ein schwarzer Niederschlag oder eine schwarze Trübung, je nach der Menge des vorhandenen Formaldehyds.

Bezüglich der Frage, ob Formaldehyd als Konservierungsmittel für Nahrungsstoffe verwendet werden dürfe, stellt sich Verf. auf den korrekten Standpunkt, dass hierüber erst entschieden werden könne, wenn die Unschädlichkeit des Formaldehyds erwiesen sei. Verf. fand übrigens, dass das Formaldehyd sehr gute konservierende Eigenschaften besitzt und zur Konservierung von Milchproben, welche erst nach einiger Zeit untersucht werden sollen, sehr geeignet ist.

Pfuhl, Beitrag zur Lehre von der Uebertragung des Typhus durch Milch.

(Nach einem Referat aus einer Festschrift im „Zentralbl. f. Bakteriologie XIX. Bd., No. 6—7.)

Bei einer Typhusepidemie, welche in der Kaserne zu Schlettstadt ausbrach, hat Verf. nachweisen können, dass die Epidemie aus einem benachbarten Dorfe durch die Milch eingeschleppt worden ist. Die Milch wurde durch die Hände eines Mannes infiziert, der seinen typhuskranken Sohn pflegte und, ohne die genügende Sauberkeit zu beobachten, zwischendurch das Melken besorgte. Der auffallende Umstand, dass die Zivilpersonen in Schlettstadt von der Epidemie frei blieben, erklärt sich daraus, dass dieselben auf Anraten ihres Hausarztes die Milch vor dem Gebrauch abgekocht hatten.

Erismann, Milch- und Butterfälschungen in Russland.

(Revue internat. des falsific. 1896, No. 9.)

Nach Verf. erreicht der Fettgehalt der Moskauer Marktmilch im Durchschnitt kaum 2,5 pCt. 20 pCt. der Butterproben waren mit 39 bis 71 pCt. Margarine verfälscht, 30 pCt. stark ranzig.

Sanitätspolizeiliche Kasuistik.

— *Sind Fleischbeschauer-Atteste öffentliche Urkunden?*

Herr Kollege R. in Sp. teilt zur Beantwortung obiger Frage folgenden Fall mit:

Ein Metzger St. legte im Schlachthause zu Sp. Fleisch von einem Rinde zur Untersuchung vor, welches ausserhalb der Stadt geschlachtet worden war. Da das auf dem mitgebrachten Fleischbeschauschein verzeichnete Gewicht nicht stimmte und das Fleisch ausserdem eine verdächtige Beschaffenheit zeigte, wurde es beschlagnahmt. Die hierauf angestellte Untersuchung ergab, dass das Fleisch von einem notgeschlachteten, tierärztlich aber nicht untersuchten Rinde herstammte und dass der Einführende behufs Einfuhr des Fleisches einen älteren Fleischbeschauschein dadurch fälschte, dass er aus dem „6. März“ das Datum des „16. März“ machte.

Der Einführende wurde hierauf wegen Urkundenfälschung unter Anklage gestellt. Bei der gerichtlichen Verhandlung machte die Verteidigung geltend, dass dem Schein die Qualität einer öffentlichen Urkunde abgehe, da derselbe nur vom Fleischbeschauer und nicht von der Ortspolizeibehörde mit unterschrieben war, sondern nur den Ortsstempel trage.

Der Gerichtshof schloss sich indessen dieser Ansicht nicht an, sondern hob hervor, dass durch das Fehlen der ortspolizeilichen Unterschrift auf fragl. Fleischbeschauschein der Charakter einer öffentlichen Urkunde nicht beseitigt sei, da derselbe von einem beeidigten Fleischbeschauer ausgestellt war und in einem solchen Falle die Unterschrift des Fleischbeschauers allein und nicht das Mitunterzeichnen des Bürgermeisters der massgebende Faktor sei.

Hiernach wurde der Angeklagte zu einer Gefängnisstrafe von 9 Monaten sowie zu einer Geldstrafe von 100 M. verurteilt.

Amtliches.

— **Reg.-Bez. Gumbinnen. Verfügungen, betreffend die Revision der Schlachthäuser.**

1. Auf Grund des § 17 des Reichsgesetzes zur Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen vom 23. 6. 80/1. 5. 94 sowie des § 7 des Preussischen Ausführungsgesetzes vom 12. 3. 81 bestimme ich hierdurch, was folgt:

Alle im diesseitigen Regierungsbezirke vorhandenen und im Betriebe befindlichen öffentlichen und privaten Schlachthäuser unterliegen fortan der Beaufsichtigung durch den zuständigen Kreistierarzt und der Oberaufsicht des Departements-Tierarztes.

Die Aufsicht erstreckt sich auf den gesamten Betrieb der Schlachthäuser, einschliesslich der Reinhaltung der Haupt- und Nebenräume, und der Desinfektion der Stallungen und Rampen sowie auf alle das Gebiet der Veterinärpolizei berührenden Vorgänge und Einrichtungen.

Gumbinnen, den 28. Dezember 1895.

Der Regierungs-Präsident.

2. Gumbinnen, den 10. Februar 1896.

I. P. 8.

In meiner Verfügung vom 28 Dezember 1895 I 1 F./P. 2948 ist eine ständige Beaufsichtigung

der öffentlichen und privaten Schlachthäuser des Regierungsbezirkes durch die beamteten Tierärzte angeordnet worden.

Ich beauftrage Ew. (Hoch) Wohlgeboren demgemäss, die in Ihrem Kreise befindlichen öffentlichen Schlachthäuser zweimal im Vierteljahr unvermutet einer eingehenden Besichtigung zu unterziehen.

Diese Besichtigungen haben sich auf den gesamten Betrieb und die Einrichtungen des Schlachthauses zu erstrecken, insbesondere auf die Art der Ausführung der Schlachtungen, auf die Handhabung der Fleisch- und Trichinenschau, die Behandlung der als krank oder als seuchenverdächtig befundenen Tiere und auf den Verbleib des gesundheitsschädlichen oder verdorbenen bezw. minderwertigen Fleisches. Die Kontrolle ist auch auszudehnen auf die Reinhaltung der Schlacht- und Nebenräume sowie auf die Stallungen für Schlachtvieh.

Ueber die genaue Durchführung der Desinfektion der Stallungen und Schlachthallen für kranke Tiere und die Ausführung der sonstigen zur Verhütung und Bekämpfung von Viehseuchen vorgeschriebenen Massnahmen haben Ew. (Hoch) Wohlgeboren sich gleichfalls Gewissheit zu verschaffen.

Die bei den Besichtigungen vorgefundenen Unregelmässigkeiten und Uebertretungen polizeilicher Vorschriften sind unverzüglich der Ortspolizeibehörde anzuzeigen. Werden hierauf die bemängelten Uebelstände nicht beseitigt, so ist alsbald dem Herrn Landrat Bericht zu erstatten.

Die bei den Besichtigungen gemachten Beobachtungen, soweit dieselben zum Aufbau einer geregelten Fleischschau Interesse bieten, sind zu sammeln und den alljährlichen Veterinärberichten unter der Rubrik „Gesundheitspflege“ einzuverleiben.

Ueber die Grundsätze, nach welchen die Beaufsichtigung der privaten Schlachthäuser zu erfolgen hat, wird eine besondere Anweisung demnächst erteilt werden.

Der Regierungs-Präsident.
In Vertretung:
v. Loos.

An
sämtliche Königlichen Herren
Kreistierärzte des Bezirks Gumbinnen.

3. Gumbinnen, den 26. Februar 1896.
I. F./P. 2948.

In der Anlage erhalten Ew. Wohlgeboren eine Zusammenstellung derjenigen Grundsätze und Vorschriften, welche nach dem Erlasse des Herrn Ministers für Handel und Gewerbe vom 15. Mai 1895 für die Konzessionierung von kleineren Privatschlachthäusern und für den Schlächtereibetrieb massgebend sind.*)

*) Vgl. Heft 3 dies. Jahrg. der Zeitschrift, S. 55.

Diese technische Anleitung soll Ew. Wohlgeboren als Unterlage und Richtschnur für die Revision bezw. Beaufsichtigung der Privatschlachthäuser dienen, welche durch meine Verfügung v. 28. Dezember 1895 I. F. 2948. angeordnet worden ist.

Die Revision bezw. Beaufsichtigung aller privaten Schlachthäuser ausserhalb Ihres Wohnortes hat thunlichst gelegentlich anderweitiger Dienstreisen und mit dieser Massgabe besonders häufig während der heissen Jahreszeit zu erfolgen.

Ew. Wohlgeboren haben sich bei diesen Revisionen von dem konzessionsmässigen Zustande dieser Schlachthäuser Ueberzeugung zu verschaffen und zu prüfen, ob die Polizei-Verordnung vom 15. September 1895, betreffend das Verfahren beim Schlachten — Amtsblatt Stück 45, 1890 — beobachtet wird. Gleichzeitig ist festzustellen, ob das vorrätige oder in Verarbeitung befindliche Fleisch und die Fabrikate des Fleisches nicht verdorben oder sonst wie gesundheitsschädlich sind, sowie in welcher Weise die Vernichtung oder Unschädlichmachung solchen Fleisches bewirkt und polizeilich kontrolliert wird.

Ueber etwa vorgefundene Konzessionswidrigkeiten und erhebliche Unregelmässigkeiten im Betriebe ist dem Königlichen Landrate Anzeige zu machen. Die vorgenommenen Besichtigungen der Schlachthäuser sind im Tagebuche aufzuführen.

Der Regierungs-Präsident:
Stegel.

An
sämtliche Königliche Herren
Kreistierärzte des Bezirks Gumbinnen.

Versammlungs-Berichte.

— **Frühjahrs-Versammlung der rheinischen Schlachthofthierärzte** zu Köln a. Rh. am 11. April 1896.

Die im Börsen-Restaurant des städtischen Schlacht- und Viehhofes anberaumte Versammlung wurde gegen 12 Uhr vom 1. Vorsitzenden, Direktor Lubitz-Köln, eröffnet und die sehr zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste mit herzlichen Worten begrüsst.

Tages-Ordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Ueber die empfehlenswertesten Schlachtmethoden; Referent Herr Kollege Rehmet-Köln.
3. Mitteilungen aus der Praxis der Fleischbeschau.
4. Besichtigung des Hartmannschen Dampfkochapparates unter Führung des Herrn Kollegen Plath-Köln.
5. Gemeinschaftliches Mittagessen.

Nach der Präsenzliste waren anwesend: die Mitglieder Bockelmann-Aachen, Brebcke-

Bonn, Bollfrass-Köln, Franke-Köln, Hintzen-Eschweiler, Janssen-Elberfeld, Koch-Barmen, Krings-Köln, Lubitz-Köln, Plath-Köln, Quandt-Rheydt, Quandt-M.-Gladbach, Rauer-Oberhausen, Rehmet-Köln, Renner-Coblenz, Schache-Elberfeld, Schenk-Düsseldorf, Schregel-Köln, Spangenberg-Remscheidt, Türks-Hagen, Villmar-Lennep, Wolpers-Jülich, Zell-Kreuznach und als Gäste die Herren Departementsthierarzt Dr. Lothes-Köln sowie die Schlachthof-Inspektoren Bullmann-Witten und Tiemann-Siegen.

Der Vorsitzende teilt mit, dass er insoweit eine Abänderung der Tagesordnung eintreten lasse, als er zunächst Punkt 2 zur Erledigung bringt, da leider der Referent, Herr Kollege Rehmet, von einem plötzlichen Trauerfalle betroffen worden sei und infolge dessen seine Zeit mehr wie sonst benötige; er dankt dem Referenten, dass er trotzdem den Vortrag zu halten bereit sei und erteilt ihm hierzu das Wort.

Welches sind die empfehlenswertesten Schlachtmethoden? Dieses Thema, so führt der Referent aus, sei auf einer früheren Versammlung bei einer Diskussion über das Schächten angeregt worden und er geht deshalb zunächst auf die Schächtmethode ein. Er beleuchtet den seit Jahren in der Schächtfrage herrschenden heftigen Streit zwischen den Gegnern und Anhängern dieses Verfahrens, die hervorragendsten Vertreter beider Parteien erwähnend und bemerkend, dass auf beiden Seiten übertrieben werde; besonders sei dieses in neuerer Zeit durch den jüdischen Arzt Dr. Dembo in Petersburg forciert. Eine grosse Gutachten-Sammlung zum Teil hervorragender Physiologen und Thierärzte stehe Dembo zur Seite, doch glaubt Redner über die übertriebenen Behauptungen des Dr. Dembo, dass z. B. das Bewusstsein des Tieres stets in 3—5 Sekunden bereits erloschen sei, hier in dieser Versammlung kein Wort verlieren zu sollen. Jeder in der Praxis stehende Schlachthofthierarzt wisse aus Erfahrung, dass bis zum Eintritt der völligen Bewusstlosigkeit eine weit längere Zeit, meist 1½ bis 3 Minuten, nach dem Schächtschnitt vergehe. Der Referent citiert Fälle, welche die Kollegen Siegmund-Basel, Dedreux-Trier und Schregel-Köln beobachtet haben, wo geschächtete Tiere ihre Fessel zerrissen, aufgesprungen und weggelaufen sind. In Alsenz sei eine lege artis geschächtete, vom Schächter fortgeworfene Taube auf ein Dach gepflogen und hier 2 Stunden steif sitzen geblieben, bis sie heruntergeschossen wurde. Aehnliches habe Referent in Trachenberg bei Hühnern gesehen. Es sei dies wissenschaftlich dadurch zu erklären, dass dem Gehirn durch die Anastomosen der Halswirbel-Arterien und der tiefen Nackenarterie mit der Hinterhauptsarterie noch Blut zugeführt werde. Nachdem Redner noch das Schächten bezüglich der mosaischen Glaubensgesetze beleuchtet und betont hat, dass einzelne jüdische Rabbiner, wie Stein, Stern, Süsskind, Loew, Dr. Creitznach und besonders der jüdische Reformator Abraham Geiger, das Gebot des Schächtens durch die mosaische Gesetzgebung als nicht begründet erachten, ist er doch der Meinung, dass man einstweilen ein allgemeines Schächtverbot noch nicht zu erwarten habe, da der Staat den Juden ihre Glaubensfreiheit nicht ohne zwingende Gründe einschränken werde, zumal auch vom hygienischen und ökonomischen Standpunkte Nichts gegen die Schächtmethode vorliege. Was die damit verbundenen Grausamkeiten anbelange, so erwähnt Redner, dass sich niemals alle Härten gegen die Tiere im Schlachthause vermeiden, wohl aber durch das Betäuben wesentlich verringern liessen.

Auf die anderen Schlachtmethoden eingehend, hebt Redner hervor, dass er diejenige Methode als die vollkommenste ansehen müsse, bei welcher die Tiere am wenigsten gequält würden und Fleisch und Eingeweide vom hygienischen und ökonomischen Standpunkte die grössten Vorteile böten. Zur Vermeidung unnötiger Quälereien werde heute allgemein die Betäubung vor der Blutentziehung angewendet, und zwar handle es sich meistens um die Betäubung der Tiere mittels Kopfschlages durch den Hammer oder durch die Schlachtmasken. Die Betäubung mittels Elektrizität sei bis heute noch unausführbar; ebenso unsicher sei eine solche durch Chemikalien, durch welche ausserdem die Geniessbarkeit des Fleisches beeinträchtigt werde. Auch das einfache Erschiessen hält Redner für wenig empfehlenswert, da es mit Unzuträglichkeiten und Gefahren verbunden sei. Die verwerfliche Methode des Nickens oder Genickens führt Redner als Beweis dafür an, dass dasjenige Verfahren nicht immer schmerzlos ist, was dem Laien so erscheint.

Redner geht nun des Näheren auf das Schlagen der Schlachttiere mittels Hammer und auf die Verwendung der Schlachtmasken ein. Er hält beide Methoden in ökonomischer Hinsicht für vorteilhafter als das Schächten, wenn auf sie der Brustschnitt oder Bruststich folgt, wegen der Verwendbarkeit des Blutes; in humanitärer Beziehung erklärt er beide Arten dem Schächten weit überlegen. In der weiteren Besprechung der Betäubung der einzelnen Tiergattungen wird die leichte Ausführung mittels Schlaghammers bei Pferden sowie bei Schafen und Kälbern hervorgehoben; die Schädelbildung dieser Tiere ist so beschaffen, dass eine Schlachtmaske bei diesen Tieren nicht notwendig ist. Etwas eingehender behandelt Referent das Töten der Schweine, der Schächtschnitt sei bei denselben schon deshalb ausgeschlossen, weil das Blut immer zu Nahrungszwecken verwendet werde.

Das Abstechen der Schweine ohne vorhergehende Betäubung, wie es wohl noch vereinzelt auf dem Lande geschehe, sei eine grausame Quälerei. Das Betäuben mittels Hammer oder Keule, wie es noch vielfach auch in grossen Schlachthäusern geschehe, sei weniger empfehlenswert. Von den verschiedenen Schlachtmasken bezw. Schlachtapparaten für Schweine hat sich nach Ansicht des Redners bisher fast keine so recht eingebürgert, doch werde z. Zt. ein Betäubungs-Apparat im Kölner Schlachthofe angewandt, der sich ganz vorzüglich bewähre. Es sei dies der von Kohl in Elberfeld bezogene Schweinetöter (von Meurer & Wagner, Barmen); die Betäubung erfolge stets auf den ersten Schlag und die Blutung sei eine sehr gute. Allerdings seien in Köln besondere Leute angestellt, welche mit dem Apparate die Schweine töten und dafür zu sorgen haben, dass die Instrumente stets in tadelloser Beschaffenheit sind. Diese Methode erklärt Referent für die Schlachtung der Schweine als die empfehlenswerteste und bezeichnet sie geradezu als ideal. Die Betäubung des Grossviehes will Redner dort, wo geübte Schläger sind, allenfalls mittels Schlagaxt oder Hammer geschehen lassen, sonst aber doch die Anwendung einer Schlachtmaske vorgezogen wissen, vorausgesetzt, dass die Leute auch mit dieser umzugehen wissen. Da leider aber diese Voraussetzung nicht überall zutrifft, so sind an manchen Orten die Schlachtmasken durch ungeschickte Handhabung seitens unkundiger Personen sehr in Misskredit geraten. Die Schussmaske von Siegmund in Basel, welche zwar richtig gehandelt ganz gute Resultate lieferte, soll nach Ansicht des Redners keinen Vorzug vor den anderen Masken besitzen, sondern auch bei ungeschickter Handhabung viele Misserfolge aufweisen und Tiere und Menschen durch den Knall erschrecken, weshalb dieselbe nicht als empfehlenswert bezeichnet werden könne. Alle anderen im Gebrauche befindlichen Grossvieh-Schlachtmasken sind mehr oder weniger eine Nachahmung der von Bruneau zuerst konstruierten Bouterolle. Das bei dieser ersten Schlachtmaske noch vorgeschriebene Einführen einer langen Sonde bis ins verlängerte Mark wird vom Redner als eine unnütze und jedenfalls widerwärtige Procedur bezeichnet, da das Eindringen des Bolzens in das Grosshirn eine schnelle und hinreichende Betäubung herbeiführe, um sofort darnach die Blutentziehung und damit den sicheren Tod bewirken zu können, ohne dem Tiere nennenswerte Schmerzen verursacht zu haben.

Der Referent lobt die im Kölner Schlachthofe im Gebrauche befindlichen Grossvieh-Schlachtmasken, welche gleichfalls von der schon erwähnten Firma Kohl in Elberfeld bezogen sind, und betont, dass dieselben seit Juli a. p. ununterbrochen im Gebrauche sind, ohne bisher auch nur ein einziges Mal versagt zu haben; mit der regelrechten Handhabung und Instandhaltung der Masken sind 2 besonders hierfür geschulte Leute dauernd beauftragt.

Zum Schlusse seines Vortrages rekapituliert der Referent kurz und bezeichnet als die empfehlenswertesten Schlachtmethoden:

a) bei Kälbern, Schafen und Pferden die Betäubung mittels des Hammers und die darauf folgende Blutentziehung durch Halsschnitt;

b) bei Schweinen die Betäubung mittels des Meurer - Wagnerschen Schweinetöters mit nachfolgendem Bruststich;

c) bei Rindvieh Betäubung mittels Schlachtmaske und nachfolgender Blutentziehung.

Zum Bezug der unter b) und c) erwähnten Apparate wird die Firma Kohl-Elberfeld, Nordstrasse 19, empfohlen.

Der Vorsitzende spricht dem Redner für seinen umfangreichen und interessanten Vortrag im Namen der Versammlung den besten Dank aus und erteilt das Wort dem Kollegen Quandt-Rheydt, der in einer früheren Versammlung zum Korreferenten zu diesem Thema bestimmt, aber durch ein Versehen des Schriftführers nicht in der Tagesordnung als solcher aufgeführt worden war. Derselbe ist in zwei Punkten nicht mit dem Vortrage einverstanden, nämlich erstens nicht mit den über die Zulässigkeit des Schächtens entwickelten Ansichten, in denen quasi für das Schächten plädiert worden sei; er, als entschiedener Gegner des Schächtens, strebt ein allgemeines Schächtverbot an, ferner kann er, entgegen dem Referenten, die Schussmaske, und zwar die verbesserte von A. Stoff-Erfurt, auf das Wärmste empfehlen, dem fast alle Anwesenden beistimmen. Schliesslich bemerkt er noch, dass der Meurersche Schweinetöter sich wohl ziemlich gut bewährt habe, jedoch sehr reparaturbedürftig sei. Der Vorsitzende bemerkt, dass der Referent in seinem Vortrage nicht etwa für das Schächten gesprochen, sondern gesagt habe, er müsse dasselbe für zulässig halten bezüglich des Ritus der Juden. Koch-Barmen erinnert daran, dass der Verein schon in früheren Versammlungen seine Stellung zum Schächten deutlich genug bekundet habe und dass es wohl ausgeschlossen sei, dass auch nur einer der anwesenden Kollegen für diese Schlachtmethode spräche. Bevor man Schlachthäuser und eine geregelte Fleischbeschau gehabt habe, möge das Schächtverfahren gewiss Gutes geleistet haben, aber wo heute öffentliche Schlachthäuser mit tierärztlicher Aufsicht bestehen, sei dasselbe überflüssig, ja verwerflich. Den obligatorischen Gebrauch der Schlachtmasken zum Töten des Rindviehs — wie es in Barmen vorgeschrieben sei — hält Koch für die beste Methode des Grossviehschlachtens. Das Betäuben der Schweine

erfolge ja mit dem Meurer-Wagnerschen Apparate ganz vorzüglich, jedoch sei vom Kollegen Quandt sehr zutreffend die Reparaturbedürftigkeit getadelt worden. Besser sei in dieser Hinsicht der neue, mustergeschützte Gabelfederbolzenapparat von J. Ulrich in Barmen, dieser Apparat sei sehr solide und praktisch.

Der Vorsitzende bemerkt, dass auch in Köln der Gebrauch der Schlachtmasken beim Grossvieh obligatorisch sei. Da sich weiter niemand zum Worte hierzu meldete, wurde dieser Punkt der Tagesordnung verlassen. Der Vorsitzende entledigte sich zunächst der Ehrenpflicht, eines verstorbenen Vereinsmitgliedes, des Herrn Kollegen Schmitz-Crefeld, in warmen Worten zu gedenken. Durch Erheben von den Sitzen wurde das Andenken des Dahingeschiedenen geehrt.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung lässt Kollege Franke-Köln eine **Schweineniere**, welche **mit zahlreichen Echinokokken** durchsetzt ist, herumreichen, bei welcher Gelegenheit seltene Echinokokkenfunde von verschiedenen Kollegen mitgeteilt werden (so z. B. in Muskulatur).

Kollege Zell-Kreuznach erwähnt die **Viehtransportbestimmungen für die Eisenbahn** und hält dieselben für durchaus unzulänglich und es für dringend angezeigt, hier eine bessere Regelung anzustreben.

Der Vorsitzende äussert sich in dieser Angelegenheit und betont die ausserordentliche Schwierigkeit der Regelung dieser Sache. Am richtigsten hält er die Bestimmungen, welche die Zulässigkeit der Anzahl der zu verladenden Tiere nach □ m bestimmt.

In der für den künftigen Monat zu Berlin anberaumten Versammlung von Delegierten der grösseren Schlacht- und Viehhofanlagen sowie von Vertretern der Landwirtschaft und des Viehhandels, auf welche der Vorsitzende hiermit aufmerksam macht, werde hoffentlich auch in dieser Angelegenheit verhandelt und Wandlung geschaffen werden.

Bockelmann-Aachen spricht noch über die grosse Reparaturbedürftigkeit der verschiedenen Fahrgeräte in den Schlachthöfen und empfiehlt die soliden Geräte der Firma Köttgen in Berg-Gladbach; ferner empfiehlt er die vorzügliche Stempelfarbe von Apotheker A. Wachendorf in Biere b. Magdeburg (Preis p. Ko. nur 4 Mk.).

Nachdem noch die Herren Bollfrass-Köln, Schache-Elberfeld, Stier-Wesel, Wollpers-Jülich und Zell-Kreuznach als Mitglieder aufgenommen worden sind, folgt Punkt 4 der Tagesordnung: **Besichtigung des Hartmann'schen Fleischdesinfektors** (nicht Vernichtungsapparat, wie irrtümlich in der Tagesordnung steht) unter Führung des Herrn Kollegen Plath-Köln. Der Apparat, welcher im Sanitätsschlachthofe des Kölner Schlachthofes aufgestellt ist, wurde in eingehender Weise vom Kollegen Plath erklärt und zum Zwecke der Fleischsterilisation als sehr geeignet empfohlen. Der Apparat ist dem bekannten Dr. Rohrbeck'schen Fleischdesinfektor ähnlich, jedoch einfacher und, wie mitgeteilt wurde, sehr viel billiger.

Hiermit war die offizielle Tagesordnung erledigt und es vereinigte um 3 Uhr ein gemeinschaftliches Essen die Mitglieder und Gäste wieder im Börsen-Restaurant. Den Abend verlebten die meisten Kollegen bei einem gemütlichen Schoppen im Kaiserhof.

Koch, 1. Schriftführer.

Fleischschauberichte.

— **Regierungs-Bezirk Gumbinnen. Statistik der Fleischbeschau** für das Jahr 1895.*)

Im Regierungsbezirke Gumbinnen sind zur Zeit 14 öffentliche Schlachthäuser im Betriebe, nämlich: Angerburg, Darkehmen, Goldap, Gumbinnen, Insterburg, Johannisburg, Loetzen, Lyck, Oletzko, Pillkallen, Ragnit, Sensburg, Stallupönen, und Tilsit. Die Schlachthäuser in Darkehmen, Insterburg, Johannisburg und Tilsit besitzen ihre eignen Schlachthaustierärzte während in den anderen Schlachthäusern die Fleischbeschau nebenamtlich von den betreffenden Kreistierärzten bezw. Grenztierarztassistenten (Lyck und Stallupönen) ausgeübt wird. Leider lässt sich die Anstellung besonderer Schlachthaustierärzte z. Z. nicht möglich machen, da der Betrieb vielfach ein zu wenig umfangreicher ist und die schlechte Finanzlage der Kommunen dies nicht zulassen will. Die Schlachthäuser von Sensburg und Lyck sind Innungsschlachthäuser, die der anderen Städte Eigentum der Kommune.

Die Beaufsichtigung der öffentlichen Schlachthäuser durch die Kreistierärzte ist angeordnet und wird zweimal im Vierteljahre ausgeübt. Dieselbe erstreckt sich auf die Schlachthäuser und den Betrieb derselben inkl. der Trichinenschau. Alljährlich mindestens einmal werden sämtliche öffentlichen Schlachthäuser durch den Departementstierarzt einer eingehenden Revision unterzogen. Eine Beaufsichtigung aller privaten Schlachtstätten durch die Kreistierärzte ist gleichfalls durch Verfügung des Reg.-Präsidenten angeordnet worden.

In den 13 öffentlichen Schlachthäusern des Reg.-Bezirks sind geschlachtet worden:

8620 Rinder, 12608 Kälber, 36776 Schafe und 46518 Schweine.

*) In Heft 7 der Zeitschrift ist bei Abdruck des Bernburger Fleischschau-Berichts ein Druckfehler untergelaufen. Es muss statt „und 134 Tiere wegen sonstiger Krankheits-Zustände" heissen: „und 13 Tiere". D. H.

Hiervon waren tuberkulös 232 Rinder, 3 Kälber, 4 Schafe und 33 Schweine; mit Finnen behaftet 4 Rinder und 58 Schweine. Trichinen wurden bei 14 Schweinen aufgefunden.

Von erkrankten Tieren wurden vom Verkehr gänzlich ausgeschlossen: 21 Rinder, 5 Kälber, 3 Schafe, 45 Schweine; teilweise: 77 Rinder, 3 Kälber, 1 Schaf und 95 Schweine. (Wegen Tuberkulose 12 Rinder ganz, 10 teilweise.)

Von ausserhalb sind durch die Schlachthäuser in die aufgeführten Städte eingeführt worden:

1240 Rinder, 3114 Kälber, 6142 Schafe und 14133 Schweine. Davon waren tuberkulös 25 Rinder, finnig 16 Schweine, mit Trichinen behaftet 4 Schweine. Wegen anderer Krankheiten wurden ganz verworfen: 3 Rinder, 2 Schweine. Die grösste Zahl der von auswärts geschlachtet eingeführten Tiere entfällt auf das Schlachthaus in Tilsit und dann auf Insterburg. Die in Tilsit eingebrachten geschlachteten Schweine (7528) gegen 6096 einheimische waren meist aus Russland. Dieselben wurden verzollt über Langzargen eingebracht; 14 derselben waren mit Finnen behaftet, 4 trichinös.

In allen Schlachthäusern mit Ausnahme von Angerburg, Marggrabowa und Darkehmen sind Freibänke vorhanden.

— **Zwickau, II. Verwaltungsbericht über den städtischen Vieh- und Schlachthof** (Berichtsjahr 1895), dem Rat der Stadt erstattet vom Direktor Rieck.

Schlachtungen: 2984 Rinder, 19048 Schweine (darunter 4010 Bakonyer), 6014 Kälber, 4543 Schafe, 35 Ziegen, 110 Pferde, 1 Esel und 72 Hunde, zus. 32807 Tiere.

Als Schlachtgewicht der einzelnen Tiergattungen wurde ermittelt bei

Ochsen	336,9 kg,	Landschweinen	89,9 kg,
Kalben	294,7 „	Bakonyern	98,9 „
Kühen	311,4 „	Kälbern	34,8 „
Bullen	375,5 „	Schafen	26,4 „

Beanstandet und dem Verkehre gänzlich entzogen wurden 62 Tiere, der Freibank überwiesen dagegen 210 Tiere.

Prozentuales Verhältnis zwischen den geschlachteten und den dem freien Verkehr entzogenen Tieren:

Tiergattung	Geschlachtet wurden	Davon dem freien Verkehr entzogen Stück	%	Davon vernichtet Stk.	%	Davon auf die Freibank Stk.	%
Rinder	2984	74	2,48	33	1,10	41	1,38
Schweine	19048	174	0,91	8	0,04	166	0,87
davon Land-	15038	119	0,79	8	0,05	111	0,73
Bakonyer	4010	55	1,32	—	—	55	1,32
Kälber	6014	15	0,24	13	0,21	20	0,08
Schafe	4543	5	0,11	4	0,00	10	0,02
Ziegen	35	—	—	—	—	—	—
Pferde	111	3	2,70	3	2,70	—	—
Hunde	72	1	1,38	1	1,38	—	—

Die Tuberkulose hat im Berichtsjahre gegen 1894 bei allen Tiergattungen eine beträchtliche Zunahme erfahren. Sie fand sich bei 29,7 pCt. der Rinder (darunter bei 39,0 pCt. der Kühe und bei 31,8 pCt. der Bullen), bei 0,39 pCt. der Kälber, 0,22 pCt. der Schafe und 3,08 pCt. der Schweine (darunter bei 3,40 pCt. der Landschweine und 1,67 pCt. der Bakonyer).

Rieck hebt hervor, dass der Tuberkuloseprozentsatz bei den Rindern von 26,6 im Vorjahre auf 29,7 gestiegen, und dass besonders auffällig die grosse Zahl der tuberkulösen Bullen sei. Ferner sei die Zahl der tuberkulösen Kälber, die zudem alle aus Sachsen stammten, auf mehr als das Doppelte gestiegen. Die Schweinetuberkulose habe im September das Maximum mit 5,93 pCt. erreicht.

Finnen sind bei 11 Rindern (= 0,36 pCt.) gefunden worden. Die meisten davon waren Bullen (6), die alle aus dem Altenburgischen stammten, 2 Ochsen kamen aus Bayern, je einer von Berlin und Breslau und eine Kalbe von Husum.

Tiergattung	Die Tuberkulose wurde nachgewiesen als: lokale: eines Organes	lokale: mehrerer Organe	hochgradige u. ausgebreitete: mit Abmagerung u. Veränderung des Fleisches	hochgradige u. ausgebreitete: ohne Abmagerung u. ohne Veränderung des Fleisches	verallgemeinerte (generalisierte): Zahl der überhaupt beobachteten Fälle	mit Ergriffensein: des Fleisches	mit Ergriffensein: der Knochen	in Form von akuter fieberhafter Miliartuberkulose	mit hochgradiger Abmagerung	ohne hochgradige Abmagerung	In den unter 10 u. 11 angeführten Fällen waren ergriffen: Milz	Nieren	Euter
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Rinder	622	217	3	7	39	18	4	—	2	—	8	21	13
Kälber	3	10	—	—	11	8	—	—	—	—	10	6	—
Schafe	7	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schweine . . .	132	375	—	1	71	50	14	—	—	—	59	11	—

Trichinen wurden 4 mal, und zwar ausschliesslich bei Bakonyern, nachgewiesen.

Der Fleischverbrauch berechnete sich pro Kopf und Jahr auf ca. 55 kg.

Bücherschau.

— **Johne, Der Trichinenschauer,** Leitfaden für den Unterricht in der Trichinenschau und für die mit der Kontrolle und Nachprüfung der Trichinenschauer beauftragten Veterinär- und Medizinalbeamten. Fünfte, neubearbeitete Auflage. Mit 120 Textabbildungen. Berlin 1896. Verlagsbuchhandlung Paul Parey.

Bei der Besprechung der 4. Auflage des „Trichinenschauers" (III. Bd., S. 151/52) wurde die hervorragende Bedeutung dieses Buches eingehend gewürdigt. Der von Johne verfasste Leitfaden steht über der übrigen Trichinenschaulitteratur und vereinigt alle Vorzüge eines wissenschaftlichen und praktischen Unterweisungsbuches in sich. Verf. hat es verstanden, das Buch so zu schreiben, dass es für den praktischen Trichinenschauer brauchbar ist und gleichzeitig dem wissenschaftlich gebildeten Sachverständigen eine anziehende Belehrung bietet. Dadurch erklärt es sich auch, dass der Johnesche Leitfaden in dem Zeitraum von 9 Jahren 5 mal aufgelegt worden ist.

Die vorliegende Auflage verdient die Anerkennung, welche den früheren von der Kritik gezollt wurde, in höherem Masse. Denn sie ist mit Sorgfalt neubearbeitet worden. Unter anderem haben auch die Ausstellungen Berücksichtigung gefunden, welche Ref. anlässlich der Besprechung der 4. Auflage machen zu müssen glaubte.

Neue Eingänge:

— **Bayer-Fröhner, Handbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshülfe.** Zweite Lieferung. Operationslehre (Schluss), bearbeitet von Bayer. Wien und Leipzig 1896. Wilhelm Braumüller.

— **Friedberger-Fröhner, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere.** Vierte verbesserte und vermehrte Auflage. Stuttgart 1896. Verlag von Ferdinand Enke.

— **Sommerfeld, Die Methoden der Milchuntersuchung.** Berlin 1896. Verlag von August Hirschwald.

— **Behrend, Kompressions-Kältemaschinen mit flüchtigen Flüssigkeiten.** Halle a. S. 1895. Verlag von Wilhelm Knapp.

— **Töpfer, Untersuchungen über das Nierenbecken der Säugetiere mit Hülfe der Corrosionsanatomie** Inaugural-Dissertation. Basel 1896.

— **Tempel, Vergleichende anatomisch-physiologische Untersuchungen über die Drüsen der Zwischenklauenhaut der Paarzeher.** Inaugural-Dissertation. Leipzig 1896.

Kleine Mitteilungen.

— **Konservierung der Eier.** F. Seyferth in Hamburg hat sich nach dem „Zentralbl. für Nahrungs- und Genussmittel-Chemie" ein Verfahren zur Konservierung der Eier für den Versand patentieren lassen. Das Verfahren besteht darin, dass die Eier in eine Flüssigkeit gelegt werden, welche zum Gefrieren gebracht und in diesem Zustande während des Transportes erhalten wird.

— **Schwarzfärbung der Eidotter.** Nach einer Notiz in der „Gartenlaube" ist auf einem Gute in England die Beobachtung gemacht worden, dass die Enten Eier legten, deren Dotter schwarz gefärbt waren. Diese Anomalie wurde darauf zurückgeführt, dass die Enten des fraglichen Gutes viel Eicheln frassen und sich hiermit viel Gerbstoff einverleibten, welcher mit dem Eisen des Dotters allerdings die Schwarzfärbung bedingen könnte.

— **Zum Versand der Häute maul- und klauenseuchekranker Tiere.** Nach § 62 der Instruktion zum Reichs-Viehseuchengesetz dürfen Häute von an der Maul- und Klauenseuche erkrankten Tieren, die gefallen oder getötet sind, nur in vollkommen trockenem Zustande aus dem Seuchengehöft ausgeführt werden, sofern nicht die direkte Ablieferung derselben an die Gerberei erfolgt. Der Herr Ressortminister hat die Regierungspräsidenten ermächtigt, den Versand von Häuten, die durch dreitägiges Liegen in dünner Kalkmilch desinfiziert worden sind, auch nach entfernteren Gerbereien zu gestatten, sofern die nächstliegende Gerberei die Annahme verweigern sollte.

— **Aphthenseuche beim Wild?** Nach einer Meldung der „Allg. Fleischerzeitung" ist unter einer Schafherde im hessischen Dorfe Steinbach die Maul- und Klauenseuche ausgebrochen. Von der Schafherde sei die Seuche auf den Rehbestand eines benachbarten Waldes durch Vermittelung der Weide übertragen worden. Denn man habe mehrere Stück Rehwild an der Seuche eingegangen gefunden.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Buchholz (Sachsen), Gleiwitz und Oschatz, endgültig beschlossen in Mannheim, Eckernförde und Schildberg (Reg.-Bez. Posen).

— **Obligatorische Fleischschau** ist in Königsberg N/M. eingeführt worden.

— **Schlachtviehversicherungen.** Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Posen beabsichtigt eine Provinzial-Schlachtviehversicherung mit kleineren Zweigvereinen einzuführen. Die Ausarbeitung der Statuten ist bereits im Gange.

— **In Bezug auf den Freibankverkauf des Fleisches kranker Tiere in Berlin** bringt die „Allg. Fleischer-

zeitung“ die Nachricht, dass das Freibankfleisch in grossen Quantitäten an Wiederverkäufer verkauft werde. Wenn der Freibankverkauf des Fleisches kranker Tiere nicht bloss formal, sondern auch faktisch seinen Zweck erfüllen soll, ist derselbe nach den allgemein üblichen Freibankbestimmungen auch in Berlin so zu regeln, dass das mangelhafte Fleisch nur Selbstkonsumenten zum Kaufe zugänglich gemacht wird.

— **Zur Kontrolle des vom Auslande eingeführten Fleisches.** Nach der „Allg. Fleischerzeitg.“ hat ein Zollbeamter in dem holländischen Städtchen Vaals eine an Milzbrand krepierte Kuh angekauft und in zollfreien 2 kg-Stücken an Leute aus Aachen verkauft, welche ihre Fleischeinkäufe jenseits der Grenze zu machen pflegen.

— **Massenfund von Trichinen.** Im Trichinenschauamt des städtischen Zentralschlachthofes zu Berlin wurden nach der „Deutsch. Fleischer-Zeitung“ unter einem Posten von 12 Schweinen 8 trichinöse ermittelt.

— **Trichinosen.** Im Dorfe Schönbund, Kreis Angerburg O./Pr., ist eine Trichinenepidemie ausgebrochen, welcher bereits 3 Personen zum Opfer gefallen sind, während 2 weitere noch sehr schwer darniederliegen. Im ganzen erkrankten 12 Personen. Die Erkrankungen folgten auf den Genuss von Rauchwurst, welche aus dem Fleisch eines hausgeschlachteten und deshalb nicht untersuchten Schweines hergestellt worden war. Diese traurige Erfahrung stellt die Unzulänglichkeit der fakultativen Trichinenschau ins rechte Licht und heischt gebieterisch die Einführung der allgemeinen obligatorischen Untersuchung der Schweine auf Trichinen, zumal da es sich bereits um die 4. Trichinenepidemie im Kreise Angerburg handelt.

In Klein-Cyste bei Culm sind 3 Personen an Trichinosis erkrankt. Eine derselben ist der Krankheit erlegen.

— **Uebertragung der Aphthenseuche durch Quark.** In Göttingen erkrankte ein Student der Medizin nach dem Genuss von Quark an einem Ekzem, welches von den behandelnden Aerzten für Aphtenseuche erklärt wurde.

— **Käsevergiftung.** In Frankfurt a. M. erkrankte eine Kaufmannsfamilie nach dem Genuss von Käse, welcher aus Westfalen bezogen worden war. Die Krankheitserscheinungen bestanden in Leibschmerzen, Erbrechen und Fieber.

— **Uebertragung von Typhus durch Milch.** Nach der „Molkereizeitung Berlin“ sind in Minden im April zahlreiche Erkrankungen an Typhus vorgekommen, welche seitens der Behörden auf den Genuss ungekochter, aus einem bestimmten Gehöfte stammender Milch zurückgeführt wurden.

— **Sanitätspolizeiliche Revision der Molkereien.** Nach der „Molkereizeitung Berlin“ ist die Genossenschaftsmolkerei zu Adelby bei Flensburg durch den Bürgermeister und den Kgl. Kreisphysikus einer sanitätspolizeilichen Revision unterzogen worden. Die genannte Zeitung knüpft an die Mitteilung dieser Nachricht die zutreffende Bemerkung, dass die sanitätspolizeilichen Revisionen in erster Linie in den Milchviehställen vorgenommen werden müssten, wenn dieselben einen wirklichen Nutzen haben sollten.

— **Die 68. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte** findet zu Frankfurt a. M. in der Zeit vom 21.—26. September 1896 statt. Der Einführende der Veterinärsektion ist Professor Dr. Leonhardt, Schriftführer Tierarzt Voirin.

— **Die Berliner Konferenz der Delegierten der deutschen Städte und der Vertreter der Landwirtschaft, des Viehhandels und des Fleischergewerbes** hat in ihren Sitzungen vom 12. bis 16. Mai nach den Berichten in der Tages- und Fleischerpresse folgende Resolutionen angenommen:

I. Preisnotierung.

Als einheitliche Grundlage für die Preisnotierung wird dort, wo bis jetzt nach „Fleischgewicht“ notiert worden ist — abgesehen von der Notierung nach Lebendgewicht — fortan das nach bestimmten Regeln zu ermittelnde Schlachtgewicht angenommen.

II. Klassifikation der Schlachttiere.

Die jetzt gebräuchliche Klassifikation der Schlachttiere nach Ia, IIa, IIIa ist aufzugeben. Die Tiere sind nur nach Geschlecht, Alter, Rasse und Kondition zu klassifizieren.

III. Schlachtviehversicherungen.

Beim Reichskanzler und den einzelnen Landesregierungen ist wegen baldiger gesetzlicher Einführung der obligatorischen Schlachtviehversicherungen ohne finanzielle Belastung der Kommunen vorstellig zu werden.

IV. Verhinderung der Verschleppung von Viehseuchen aus Schlachtviehhöfen

I. *Die Versammlung erkennt die Notwendigkeit an, die Instruktion zum Reichsviehseuchengesetz vom 27. Juni 1895 nachstehend zu ergänzen.*

1. Zu § 59. In Viehhöfen, die einer geregelten veterinärpolizeilichen Kontrolle unterstellt sind, haben nur die Wiederkäuer und Schweine als der Ansteckung verdächtig zu gelten, welche mit einem kranken oder der Seuche verdächtig. Tiere im gleichen Stalle eingestellt sind. Dieselben unterliegen der Stallsperre. — Gehöftsperre hat nur dann einzutreten, wenn die Seuche gleichzeitig in mehreren Ställen amtlich konstatiert wird. 2. Zu § 64. Ist in einer grösseren geschlossenen Ortschaft, in welcher sich ein Viehhof befindet, der Ausbruch der Seuche festgestellt, der Viehhof aber als seuchenfrei zu erachten, so hat sich das Verbot der Abhaltung von Viehmärkten nicht auf den Viehhof zu erstrecken. Tritt die Seuche dagegen nur im Viehhofe auf und muss deshalb derselbe nach § 59 gesperrt werden, so ist das Verbot der Abhaltung von Viehmärkten nur auf den Viehhof zu beziehen. 3. Zu § 69. Die Seuche gilt als erloschen und die angeordneten Schutzmassregeln sind für Viehhöfe, welche einer

geregelten veterinärpolizeilichen Kontrolle unterstellt sind, aufzuheben, wenn die unter Sperre gestellten Wiederkäuer und Schweine sämtlich geschlachtet oder in einem eigenen abgesperrten Seuchenhofe abgesondert sind und die vorschriftsmässige Desinfektion erfolgt ist.

II. *Der Vorstand wird beauftragt, die Verwaltung der Stadt Berlin zu ersuchen, die bei der Versammlung durch Delegierte vertretenen deutschen Städte zu veranlassen, bei dem hohen Bundesrate diese Aenderung und Ergänzung der Instruktion zum Reichs-Viehseuchengesetz durch eine Eingabe zu erbitten.*

III. *Bei dem hohen Bundesrate ist dahin zu wirken, dass folgende Punkte in Erwägung und Berücksichtigung gezogen werden: 1. Diejenigen Lokalitäten, in welchen regelmässig und oft grössere Vieh- und Schweinemärkte abgehalten werden, müssen so eingerichtet sein, dass sie leicht desinfiziert werden können. 2. Für die seuchenfesten und abgeschlossenen Viehhöfe grosser Städte, insbesondere solcher mit direkter Bahnverbindung, sind bezüglich der Sperrmassregeln Ausnahmebestimmungen zu treffen; sie dürfen nicht einfach zum Orte gezählt werden. 3. Bei grosser Ausdehnung der Maul- und Klauenseuche in einzelnen Bundesstaaten ist von Reichs wegen ein Seuchenkommissar zu bestellen. 4. Es ist eine einheitliche Regelung der Untersuchungsmethoden der Tiere bei Maul- und Klauenseuche und der Form und des Inhaltes der Gesundheitszeugnisse zu erstreben, so dass das in einem Bundesstaate ausgestellte Zeugnis volle Gültigkeit in den anderen hat.*

V. Verwertung von beanstandetem Fleisch.

Es ist wünschenswert, auf allen Schlachthöfen oder auf Plätzen, die mit denselben in Verbindung stehen, möglichst preiswerte Einrichtungen zu treffen, mittels derer alle als Nahrungsmittel ungeeigneter Konfiskate im Interesse ihrer Eigentümer — unter vollständigem Ausschluss der Möglichkeit ihrer Verwendung zu Nahrungs- bezw. Fütterungszwecken — technisch verwertet, und diejenigen beanstandeten geschlachteten Tiere, welche im frischen, rohen Zustande als ein gesundheitsschädliches Nahrungsmittel zu erachten sind, unter amtlicher Aufsicht in solcher Weise behandelt und verwertet werden können, dass ihr Genuss nicht mehr gesundheitsschädlich zu wirken vermag.

VI. Verfahren mit dem Fleisch finniger Rinder.

Die Delegierten-Versammlung wolle bei dem zuständigen Ministerium dahin vorstellig werden, dass in Abänderung der bestehenden ministeriellen Verfügung, betreffend die Behandlung der finnigen Rinder, baldigst den heutigen wissenschaftlichen Anschauungen entsprechend neue einheitliche Bestimmungen erlassen werden.

VII. Einführung der allgemeinen obligatorischen Fleischbeschau.

Die Delegierten-Versammlung empfiehlt, bei dem Herrn Reichskanzler beziehungsweise bei den zuständigen Behörden dahin vorstellig zu werden, dass nach dem Vorbilde des Königreichs Sachsen und der süddeutschen Staaten eine allgemeine Fleischschauordnung für ganz Deutschland eingeführt werde.

Die Versammlung, welche zu drei vierteln aus Tierärzten bestand, wählte endlich ein ständiges Bureau, bestehend aus den Herren Hausburg, Langsdorff, Lubitz und Rogner.

Personalien.

Schlachthof-Tierarzt Uthoff aus Halle a. S. wurde zum Schlachthof-Inspektor in Gera, Schlachthaus-Inspektor Schubert von Arnstadt zum Schlachthof-Direktor in Glauchau, Tierarzt Sosath von Kempe zum 2. Schlachthof-Tierarzt in Dortmund, Schlachthof-Tierarzt Tschauner von Nicolai zum Schlachthaus-Inspektor in Köslin, Tierarzt Knüppel zum 2. Schlachthof-Tierarzt in Aachen und Tierarzt Bludau von Posen zum Schlachthof-Assistenten in Graudenz gewählt. Tierarzt Reichstein ist mit der Ausübung der obligatorischen Fleischbeschau in Königsberg N.-M. betraut worden.

Vakanzen.

Breslau, Danzig, Trebnitz, Hersfeld, Viersen (siehe Heft 3, 7 u. 8 der Zeitschrift).

Borkum: Schlachthaus-Tierarzt für die Zeit vom 1. Juni bis 15. Oktober. Meldungen an den Gemeindevorstand.

Saarlouis: Schlachthaus-Verwalter (Einkommen 1500 M. neben freier Wohnung, Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen an den Bürgermeister.

Halle (Saale): Schlachthaus-Tierarzt zum 1. Juni (3000 M. Gehalt). Bewerbungen an den Magistrat.

Barmen: Schlachthof-Tierarzt (Gehalt 2100 M. neben freier Wohnung und Heizung). Bewerbungen an das Oberbürgermeisteramt.

Osnabrück: 2. Schlachthaus-Tierarzt zum 1. Juli (Einkommen 1500 M.). Bewerbungen bis 1. Juli an Magistrat.

Nicolai: Schlachthaus-Verwalter (Gehalt neben freier Wohnung und Heizung 1200 M.; ausserdem 50 pCt. Einnahme aus der Schweineuntersuchung bis zum Höchstbetrage von 600 M.). Bewerbungen an den Magistrat.

Finsterwalde: Schlachthaus-Direktor (Gehalt 1500 M. nebst freier Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 11. Juni an den Magistrat.

Besetzt: Schlachthof-Tierarzt-Stellen in Glauchau, Dortmund, Köslin, Aachen, Graudenz.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. Juli 1896. Heft 10.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber Untersuchung von Eiern.

Von
G. Drechsler-München,
Städt. Bezirks- und Oberlierarzt.

(Schluss.)

IV. Haltbarkeit der Eier.

Für diese Prüfung habe ich zweimal vollkommen frisch gelegte Eier, teils unpräpariert, teils mit Schellacküberzug, teils trocken, teils in feuchtem, schimmeligem Häcksel aufbewahrt und erhielt hierbei folgende Resultate:

I. In der Zeit vom 10. April bis 14. Juli 1894:

1. Nach 49tägigem Liegen sämtliche trocken gelagerten Eier vollkommen gut durchscheinend. Das eine der darnach geöffneten Eier zeigte nur das Eierweiss etwas gelblich gefärbt, war aber sonst normal, während das zweite geöffnete Ei den Eidotter ungleich gefärbt und das Eierweiss gelblich trübe erkennen liess und einen faden, nicht aber ekelerregenden Geruch und Geschmack ergab.

2. Nach 76 Tagen: Eier noch schön durchscheinend, keine Flecken, aber schlotternd. Bei einem aufgeschlagenen Ei war der Dotter noch nicht zerfallen, Eierweiss trübe, aber ohne üblen Geruch und Geschmack, Reaktion alkalisch. Ebersches Reagens ergab bald leichte Wolkenbildung. Nach dem Kochen Eierweiss crêmefarbig, Dotter abgeblasst, unangenehm riechend; Luftblase sehr gross, kugelförmig gegen den Dotter ausgebaucht.

3. Nun wurden 3 Eier hiervon in feuchten Häcksel gelegt, woselbst sie schon nach wenigen Tagen zu dunkeln begannen und nach 17 Tagen vollkommen verdorben und in stinkend faulige Zersetzung übergegangen waren; Dotter und Eierweiss geronnen, an der Schale innen verschiedene dunkle braunrote Flecken.

4. Die während der gleichen Zeit wie sub 3 weiter trocken aufbewahrten Eier zeigten nach 93 Tagen leichte Trübung des Eierweisses, Eidotter noch in unverletzter Dotterhaut, Luftblase wie sub 2 bezeichnet, der Aufbewahrungsdauer entsprechend gross, Ei noch nicht als absolut verdorben zu bezeichnen.

II. In der Zeit vom 18. September 1894 bis 6. Februar 1895:

1. Die vollkommen frisch und unpräpariert in feuchten Häcksel eingelegten Eier liessen schon nach 14 Tagen kleine dunkle Flecken erkennen und waren beim Oeffnen nach 40 Tagen vollkommen undurchscheinend, verdorben und in fauliger Zersetzung begriffen.

2. Die mit Schellack überzogenen und mit den vorigen in den feuchten, schimmeligen Häcksel gelegten Eier waren nach 66 Tagen noch vollkommen normal und frisch, Eierweiss nur wenig getrübt. Sie ergaben beim Kochen normalen Geruch und Geschmack und waren noch als unverdorben anzuerkennen.

3. Ein nach 66 Tagen geöffnetes, unpräpariert trocken gelagertes Ei mit dem spezifischen Gewicht von 1,0003 — in kaltem Brunnenwasser eben schwimmend — zeigte noch helle Durchsicht, Inhalt noch Oeffnung noch vollkommen gut erhalten und die Schalenhaut rein weiss.

4. Nach 141 Tagen waren die mit Schellack überzogenen, trocken gelagerten Eier noch vollkommen rein und gut, wenngleich ihnen der angenehme Geschmack des frischen Eies mangelte. Von

den unpräpariert aufbewahrten Eiern war eines vollkommen verdorben und zersetzt, die anderen 3 aber ergaben nicht gerade faulige Zersetzung, aber trübes Eierweiss und einen unangenehm faden Geruch und Geschmack, so dass sie als verdorben zu bezeichnen waren. Dunkle Flecken (Schimmelpilze) waren nicht zu beobachten.

V. Verderbnis der Eier.

Diese kann, abgesehen von den während der Bildungsperiode dem Eie sich einverleibenden Fremdkörpern, erfolgen:

1. durch Schimmelpilze,
2. durch Spaltpilze.

Die Schimmelpilze dürften, wie aus vorstehender Beobachtung zu ersehen,*) von aussen, durch die Poren der Schale hindurch in das Innere des Eies dringen und dokumentieren ihre Anwesenheit zumeist durch dunkle Flecken im Ei bei dessen Durchsicht.

Die Bildung der letzteren wird am geöffneten Ei derart kenntlich, dass zuerst kleine farblose bezw. weisse, etwa stecknadelkopfgrosse Vegetationen auftreten, welche allmählich das umgebende Eiweiss verfilzen. Bei fortdauernder Vergrösserung färben sich die Vegetationen dunkler und erst in diesem Stadium werden sie bei Durchsicht am ganzen Ei erkannt. Die Fruktifikationsform entwickelt sich nur in den Lufträumen.

Während das schwarz gefärbte Mycel sich nur zunächst der Schale vorfindet — ich vermute in demselben das Mycel der Keulenspore —, durchdringt das helle Mycel das ganze Ei und bildet mit dem Eiweiss eine zähe gallertige Masse, während häufig das vom Mycel nicht betroffene Eiweiss dünnflüssig ist.

Ist die Entwickelung vorgeschritten, dann tritt Verdickung der Dotterhaut bezw. Gerinnung der nächsten Umgebung derselben ein, während der Dotter selbst sich nach Art der wachsweichen Eier verdickt. Die von dem Pilzmycel durchdrungene gallertige Eimasse haftet an der Schale und fällt nicht freiwillig ab.

Die Schimmelpilze gehören verschiedenen Familien an, insbesondere den Familien: Mucor, Penicillium und Aspergillus. Ferner beobachtete ich eine Vegetation mit keulen- oder birnförmigen, durch Quer- und Längsscheidewände in mehrere Fächer abgeteilten Sporen und dunklem Mycel bezw. Fruchthyphen, auf welchen die Sporen mit der abgerundeten Basis aufsitzen.

Gleichzeitig mit den Schimmelpilzen treten auch verschiedene Formen der Spaltpilze auf, und es beginnt die Zersetzung des Eies.

Hierbei verflüssigt sich ein Teil des Eiweisses, während der andere Teil sich gallertig verdickt und an der Eischale haftet. Gleiche Veränderungen bietet auch der Dotter. Der Ei-Jnhalt bekommt einen faden, später unangenehmen Geschmack, bis dann die faulige, mit Schwefelwasserstoffentwicklung einhergehende, penetrant stinkende Zersetzung eintritt, welche die Dotterhaut zerstört und das ganze Ei dunkel färbt.

Ueber die Zersetzung des Hühnereiweisses und das Auftreten von Toxinen in den Eiern geben die bezüglichen Arbeiten von Bonhoff (Arch. f. Hyg. XXII., 351—391) und Grigoriew (ebenda XXI., 142 ff.), ferner verschiedene andere Mitteilungen über verdorbene Eier entsprechenden Aufschluss.

VI. Resumé (Beurteilung der Eier).

1. Eier sind als „*frisch*“ zu bezeichnen, wenn:

a) solche vollkommen hell durchscheinend, ohne wahrnehmbare dunkle Flecke, und nicht anderweit präpariert sind,

b) der Luftraum nur einen geringen Raum im Ei einnimmt, von der Grösse eines 5- bis 10-Pfennigstückes und bei Durchsicht nicht auffallend wahrnehmbar ist,

c) das Eierweiss, nach dem Oeffnen des Eies, hell und klar, nicht wolkig getrübt, die Dotterhaut nicht zerrissen, der Dotter lebhaft gelb gefärbt, die Innenfläche der

*) Vergl. auch: Wilm, Ueber die Einwanderung von Choleravibrionen ins Hühnerei, Hygien. Rundschau IV, S. 1009 ff., Archiv f. Hygiene XXIII, S. 145 ff., dann Zentralbl. f. Bakter. XVII, S. 196 und 892.

Schale rein weiss ist, der Inhalt überhaupt normales Aussehen und normalen Geruch ergiebt, nicht widerlich oder stinkend ist und allen Anforderungen an ein brauchbares Ei entspricht,

d) das spez. Gewicht nicht unter 1,040 sinkt, d. i. wenn das Ei in 6prozentiger Kochsalzlösung noch zu Boden sinkt.*)

Ein Ei mit dem spezifischen Gewicht von 1,040 ist etwa 5 — 6 Wochen alt.

(Zur Konservierung bestimmte Eier sollen möglichst frisch sein und in 8prozentig. Kochsalzlösung untersinken).

2. Eier sind, bei allen sonstigen guten äusserlichen Anzeichen, *nicht mehr als „frisch"* anzuerkennen,

wenn deren spez. Gewicht unter 1,040 sinkt.

3. Eier sind als *„verdorben"* zu erklären wenn:

a) dieselben im durchscheinenden Lichte dunkle Flecke erkennen lassen, stark oder ganz dunkel erscheinen (angebrütet oder faulige Zersetzung);

b) der Luftraum einen beträchtlichen Teil des Eies ausmacht und auffallend sichtbar ist;

c) das Eierweiss gallertig an der Schale klebt, stark getrübt oder gelb gefärbt oder mit der Dottermasse vermengt ist;

d) der Dotter in seiner Konsistenz verändert, gallertig an der Eischale haftend, missfarbig, die Dotterhaut zerrissen und die Dottermasse mit dem Eierweiss vermengt ist;

e) das spez. Gewicht des Eies unter 1,020 sinkt, letzters also auf 3prozent. Kochsalzlösung schwimmt;

f) der Inhalt des Eies einen veränderten, widerlichen oder penetrant stinkenden Geruch ergiebt.

Bei den als verdorben zu bezeichnenden Eiern ist auch eine *Gesundheitsschädlichkeit* nicht auszuschliessen [vergl. Grigoriew über die Zersetzung des Hühnereiweisses (Arch. f. Hyg. XXI, p. 142 f.) und Bonhoff, Untersuchungen über Giftbildung verschiedener Vibrionen (Arch. f. Hyg. XXII, p. 351 ff.), ferner über giftige Wirkung von Hühnereiweiss (Berl. klin. Wochenschr. 1886, No. 40, und Zeitschrift f. Fleischbeschau Bd. II, p. 104)].

4. Trockene Aufbewahrung der Eier hindert die Bildung von Schimmelpilzen im Ei, die bei Lagerung in feuchtem Materiale ausserordentlich begünstigt wird.

5. Ein schützender, verdichtender Ueberzug, hier Schellack, wirkte stark konservierend, verhinderte die Verdunstung des Eierwassers, sowie das Eindringen von Zersetzungsorganismen in das Ei ganz wesentlich.

6. Das spezifische Gewicht des Eies setzt sich zusammen aus:

a) dem spezifischen Gewicht der Schale,
b) „ „ „ des Eiweisses,
c) „ „ „ des Dotters und
d) „ „ „ des Luftraumes.

Während anzunehmen ist, dass — abgesehen von der Einwirkung etwaiger Zersetzung — durch die stattfindende Verdunstung des Wassers im Ei dessen einzelne Bestandteile ein erhöhtes spezifisches Gewicht erhalten, wirkt andererseits die hierdurch veranlasste Vergrösserung des Luftraumes, der räumliche Ersatz für das verdunstete Wasser, unverhältnismässig mindernd auf das spezifische Gewicht des Eies.

In Berücksichtigung meiner vorstehend mitgeteilten Beobachtungen ist nun anzunehmen, dass unpräpariert und zweckentsprechend trocken aufbewahrte Eier bei einem spezifischen Gewicht von

1,06	etwa	14 Tage	gelegen haben.
1,05	„	4 Wochen	
1,04	„	6 „	
1,03	„	7 „	
1,02	„	8 „	
1,01	„	9 „	
1,00	„	10 „	

6. Das absolute Gewicht des frischen Eies steht in direkter Beziehung zur Grösse desselben, wird aber durch die Form des Eies — spitz, abgerundet — und die Stärke der Schale alteriert, sodass es nicht möglich ist, aus Längen- und Querdurchmesser des Eies dessen Gewicht in frischem Zustande derart zu

*) Kochsalzlösung, überall leicht erhältlich, eignet sich für diese Untersuchung ausgezeichnet und kann deren spezifisches Gewicht folgendermassen als Richtschnur dienen:

12 pCt. Kochsalzlösung	= 1,079	Ganz frische Eier liegen i. d. R. auf der Seite, während Eier mit grösserer entwickelter Luftblase i. d. R. in der Flüssigkeit auf der Spitze stehen.
10 prz. „ „	= 1,066	
6 prz. „ „	= 1,040	
5 prz. „ „	= 1,033	
3 prz. „ „	= 1,020	

berechnen, dass es als Grundlage für die Altersbestimmung des Eies verwendet werden könnte.

Soll von einem älteren Ei auf dessen ursprünglich vorhanden gewesenes absolutes Gewicht im völlig frischen Zustande geschlossen werden, so kann dies nur in der Weise erfolgen, dass die Menge des durch das Ei verdrängten destillierten Wassers auf dem Wege der Messung oder Wägung festgestellt und das Gewicht des verdrängten destillierten Wassers mit 1,08 multipliziert wird.

Eine derartige Berechnung ergab gegenüber dem eruierten wirklichen Gewichte des Eies — in 60 Fällen — eine höchste Differenz von: + 0,315 g bezw. — 0,858 g, und zwar 19 mal mehr und 41 mal weniger als das wirkliche Gewicht.

Zum Schlusse dieser Abhandlung möge es mir noch, nicht sowohl als Novum, sondern vielmehr als Beitrag zur Statistik, gestattet sein, zu bemerken, dass ich 2 Eier mit Doppeldotter zum Brüten unterlegen liess, und dass sich in beiden Eiern je 2 vollkommen selbständige, nicht miteinander in irgend einer Weise verwachsene Junge entwickelten, die leider aber am vorletzten und letzten Bruttag — in letzterem Falle war durch das schon geöffnete Ei das zunächst liegende Küchlein bereits atmend und piepend zu sehen — zu Grunde gingen.

Bacillus cellulaeformans.

Zur Bakteriologie der Fleischvergiftungen.

Von

H. J. Hamburger-Utrecht.

(Unter Mitwirkung des Herrn Cand. med. vet. N. H. Wolf.)

In einem der Utrechter grösseren Privatspitäler, dem in hygienischer Hinsicht gut versorgten „Diaconessenhuis", ist es im November 1895 innerhalb drei Wochen zweimal vorgekommen, dass alle Personen, gesunde und kranke, welche mittags Fleisch genossen hatten, nachher erkrankten. Alle ohne Ausnahme bekamen Brechdurchfall und waren apathisch.*)

Das zweite Mal wurde ich ersucht, das Fleisch einer bakteriologischen Untersuchung zu unterziehen.

Es waren nur noch einige Stücke übrig, welche, nach der rötlichen Farbe zu urteilen, darauf hinwiesen, dass das Fleisch nicht durchgebraten gewesen war.

Wo die Stücke sich am dicksten zeigten, wurden nach dem Vorgang Forsters**) vermittelst fast zum Glühen erhitzter Messer kubische Stückchen ausgeschnitten, und von diesen Würfeln wurde unter aseptischen Kautelen von allen Seiten noch eine etwa 1 Millimeter dicke Schichte entfernt.

Von 5 an verschiedenen Stellen entnommenen Stückchen wurde in Rinderbouillon geimpft; ferner wurden Platten angelegt in Rinder-Gelatine-Agar. Bei 37° hatten sich aus allen 5 Stückchen innerhalb 24 Stunden Kulturen von kleinen Stäbchen entwickelt, welche dieselbe Form und Grösse hatten wie die im ausgepressten Saft vorhandenen.

Die mit dem Mikroben angestellten Versuche haben bis jetzt die folgenden Resultate geliefert:***)

1. Das an beiden Enden scharf abgesetzte Stäbchen hat eine Länge von 1—1½ μ und eine Breite von 0.4 μ; es ist bewegungslos. Das Stäbchen lässt sich färben mittels der gebräuchlichen Anilinfarbstoffe, auch mittels der Gramschen Methode.

2. Der Mikroorganismus wächst in Rinder-, Pferde- und Hundebouillon, und zwar bei Körpertemperatur schneller als bei Zimmertemperatur. Es bildet sich dabei an der

*) Leider ist es mir nicht möglich, die Krankheitsgeschichte genau mitzuteilen, da der betreffende Arzt seine diesbezüglichen Notizen verloren hat.

**) Vergl. Fritz Basenau, Ueber eine im Fleisch gefundene infektiöse Bakterie. Archiv f. Hygiene B. 20, S. 347.

***) Später werde ich ausführlichere Mitteilungen darüber machen. Jetzt mangelt mir die Zeit dazu. Bei dem grossen Interesse, welches gegenwärtig für die Fleischhygiene gehegt wird, schien es mir aber angezeigt, die Haupt-Resultate vorläufig kurz zu veröffentlichen.

Oberfläche der Flüssigkeit ein ziemlich festes, weisses Häutchen, welches auffallend durch vertikale Leistchen in Abteilungen getrennt scheint und durch Schütteln in Stücke zerfällt, die sich zu Boden senken. Die unter dem unversehrten Häutchen sich befindende Flüssigkeit bleibt fast ganz klar.

In den genannten Bouillonsorten bleibt der Mikrobe lange lebensfähig. Die Ueberimpfung geschah noch aus einer 6 Wochen alten Bouillon-Kultur mit Erfolg.

3. Die Stich-Kulturen in Gelatine- und Agar-Agar haben die Form einer Bürste; die Oberfläche des Nährbodens bedeckt sich mit einer weissen Schicht.

Auf gekochtem, sterilisiertem Rind-, Kalb- und Pferdefleisch wachsen die Bakterien rasch. Sie zeigen dann einen weissen Belag. Auffallend ist dabei stets der Ammoniakgeruch.

4. Einguss einer zweitägigen Rinderbouillon-Kultur in den Magen von Hunden verursacht leichte Temperatursteigerung, welche aber nicht länger als zwei Tage anhält. Während dieser zwei Tage ist der Appetit verringert und das Tier still und lustlos.

Gekochtes Fleisch, auf welchem sich eine Kultur entwickelt hat, führt dieselben Erscheinungen herbei. Bei den Versuchshunden wurde weiter beobachtet eine frequente, dünne Darmentleerung, jedesmal gefolgt von Abgang dünnen Schleims. Nach drei Tagen waren die Tiere immer wieder normal.

Das Meerschweinchen reagierte in keinerlei Weise, das Kalb auch nicht.

Wohl dagegen die weisse Maus.

Nach Verfütteruug infizierten Fleisches wurden die Faeces dünner als normal, und nach zwei bis vier Tagen starben die Tiere. Bei der Sektion ergab sich stets eine Entzündung des ganzen Darmes, insbesondere des Dünndarms. Der Inhalt war dünnflüssig. Weiter wurde konstatiert fettige Degeneration der Leber und Nieren, und bei zwei Kadavern auch starke Vergrösserung der Milz. Aus der Milz und auch aus dem Darmkanal konnte der Mikrobe wieder kultiviert werden. Eins der Tiere zeigte auch Magenentzündung.

Weiter muss ich erwähnen, dass eine gesunde Maus krank wurde und starb, nachdem sie eine eben nach Fleischgenuss verendete andere Maus aufgefressen hatte. Es liess sich bei ersterem Tiere eine hochgradige Darmentzündung nachweisen.

5. Eine zweitägige Rinderbouillon-Kultur, nach Filtration durch eine Chamberlands Kerze, subkutan beim Hunde appliziert, führte unmittelbar eine ausgesprochene Apathie herbei. Bald nach der Einspritzung erfolgte frequente Defäkation, welche etwa 5 Stunden anhielt. Während zweier Tage war der Appetit verringert. Obgleich am ersten Tage Schüttelfrost beobachtet wurde, konnte doch keine deutliche Temperatursteigerung konstatiert werden.

6. Eine durch eine Chamberland-Kerze filtrierte Bouillon-Kultur verliert nach einer halbstündigen Erhitzung bei 100° die soeben (unter 5) angegebene Wirkung.

Mit infiziertem Fleisch, welches, nachdem es während zwei Tagen im Brutschrank verweilt hatte, noch einmal bei 100° Grad erhitzt wurde, ist dieses ebenso der Fall. Nur sind die Mäuse nach Genuss dieses Fleisches während eines Tages sehr apathisch.

Wir haben es somit hier zu thun mit einem schnell auf Fleisch wachsenden Mikroben, welcher für Menschen und Hunde leicht pathogen, für weisse Mäuse vielleicht mehr pathogen ist.)*

Cavia (Meerschweinchen) und Kalb sind refraktär.

Das Pathogene äussert sich in einem allgemeinen subjektiven Unwohlbefinden (Mensch, Hund, weisse Maus), leichtem Erbrechen (Mensch) und Darmerscheinungen (Mensch, Hund, weisse Maus).

Für die bis jetzt bekannt gewordenen Fleischvergiftungen kann man zwei Ent-

*) Man muss andererseits aber bedenken, dass die Mäuse stärker infiziertes und im Verhältnis zu ihrer Körpergrösse unzweifelbar mehr Fleisch aufgenommen haben als die Menschen.

stehungsweisen angeben: Bei der einen handelte es sich um bakterielle Krankheiten der Tiere, von welchen das Fleisch herrührte, bei der zweiten fand nach dem Tode des gesunden Tieres eine Infektion des Fleisches von aussen statt.

Von der erstgenannten Entstehungsweise sind mehrere Beispiele bekannt. Es ist überflüssig, dieselben hier zu wiederholen; denn man findet fast bei jedem neuen Fall die Litteratur der vorangehenden angegeben, und auch in den betreffenden Lehrbüchern werden dieselben genau erwähnt.*)

Es ist in hohem Masse unwahrscheinlich, dass in unserem Fall die erste Entstehungsweise vorliegt. Denn erstens zeigte sich das Kalb für den gezüchteten Mikroben refraktär, zweitens wurde übrigens nichts von einem Unwohlsein von Familien in der Stadt vernommen. Dazu kommt, dass in Utrecht die Fleischbeschau trefflich eingerichtet ist.

Man muss deshalb hier an die zweite Entstehungsweise denken, an eine Infektion des Fleisches nach dem Tode des Tieres. Von einer derartigen Entstehungsweise ist mir nur ein Fall aus der Litteratur bekannt geworden.

E Levy**) hat nämlich einen Fall beschrieben, bei welchem 10 Personen, die in einer Strassburger Restauration Fleisch gegessen hatten, an Brechdurchfall (blutiges Erbrechen, blutige Diarrhöe, starke Abgeschlagenheit, geringes Fieber) erkrankten. Einzelne Personen lagen sehr schwer krank darnieder; ein 67jähriger Mann starb sogar. Eine genaue Untersuchung ergab, dass der Besitzer der Restauration sein rohes und gekochtes Fleisch in einem Eisschrank, dessen Boden bedeckt war mit einer schlammigen, unangenehm süsslich riechenden Kruste, aufzubewahren pflegte. Aus dieser Kruste konnte der *Bacillus proteus**) (Hauser) gezüchtet werden, derselbe Mikrobe, welcher auch aus dem benutzten Fleisch, aus der frischen Darmentleerung der kranken Personen und aus den Organen der mit dem Mikroben infizierten und hierauf erkrankten oder gestorbenen Tiere kultiviert werden konnte.

Es entsteht nun die Frage: Ist der von uns studierte Mikrobe identisch mit *Bacillus proteus* (Hauser)?

Die Krankheitssymptome und das pathologisch-anatomische Bild der nach der Impfung verendeten Versuchstiere sind in beiden Fällen ziemlich gleich. Gegenüber beiden Mikroben sind Meerschweinchen refraktär, und durch Ueberimpfung auf weisse Mäuse gewinnen beide an Virulenz. In mancherlei Hinsicht weicht aber unser Mikroorganismus von dem von Levy studierten ab:

1. Bemerkt man an unseren Bazillen keine Bewegung, was wohl und zwar in bedeutendem Masse der Fall war bei dem Levyschen B. proteus (Hauser).
2. Zeigt unsere Bakterie an der Oberfläche der Bouillonkulturen ein Häutchen, welches durch vertikale Leistchen in Abteilungen getrennt scheint. Bei B. proteus wird letztere Eigentümlichkeit nicht beobachtet.
3. Verflüssigt unser Mikrobe die Gelatine nicht; B. proteus dahingegen wohl.
4. Entwickelt unser Mikrobe in auffallender Weise Ammoniak, was bei B. proteus nicht wahrgenommen wird, etc.

Wir haben es also mit einem noch nicht beschriebenen Fleischvergiftungsmikroben zu thun, für den wir mit Hinsicht auf die auffallende charakteristische Eigenschaft, an der Oberfläche der Bazillenkulturen ein Häutchen mit Höckerchen zu bilden, den Namen *Bacillus cellulaeformans* vorzuschlagen uns erlauben.

Doch ist, wie das von mehreren Verfassern schon hervorgehoben wurde mit Bezug auf die Mikroben der erstgenannten

*) Man vergleiche z. B. das bekannte Buch von Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau. Stuttgart 1895.

**) Dr. E. Levy, Experimentelles und Klinisches über die Pepsinvergiftung und ihren Zusammenhang mit Bacterium Proteus. Zur Bakteriologie der Fleischvergiftungen. Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmak. B. 34. 1891, S. 350.

*) Anfänglich hat Hauser drei Arten Proteus unterschieden, später ist er zu der Ueberzeugung gekommen, dass seine drei Formen nur physiologische Modifikationen einer einzigen Art darstellen. Münchener med. Wochenschrift 1892, H. 7.

Gruppe (B. enteritidis, B. bovis morbificans u. s. w.), auch den von Levy und uns studierten Mikroben der zweiten Gruppe eine gewisse Verwandtschaft nicht abzusprechen.

Vielleicht gelingt es weiteren Untersuchungen, auch den Bacillus cellulae formans ebenso, wie das von Hauser für Proteus geschehen ist, als eine Fäulnisbakterie zu rekognoszieren.

Ueber die Verbreitung des Mikroben kann ich jetzt nur wenig sagen. Ich kann nur mitteilen, dass es Herrn Wolf einmal gelungen ist, den Mikroben aus der Luft des Laboratoriums durch einfaches Liegenlassen gekochten Fleisches darauf festzustellen. Der so gefundene Mikroorganismus zeigte genau dieselben morphologischen und biologischen Eigenschaften wie die aus dem schädlichen Fleisch gezüchtete Bakterie.

Ueber angeborene Tuberkulose bei Kälbern.

Von

Klepp-Kiel,

Schlachthoftierarzt.

Bei der Untersuchung der geschlachteten Kühe liess sich am hiesigen Schlachthofe gleichzeitig mit einer tuberkulösen Erkrankung des Bauchfells recht oft eine bald mehr, bald weniger starke Tuberkulose der Gebärmutter konstatieren. Der Weg für die Ausbreitung des Infektionsstoffs ist in diesem Falle anatomisch gegeben. Der Uterus kommuniziert durch die Eileiter mit der Bauchhöhle, und die Fimbrien, welche mit lebhafter Flimmerbewegung ausgestattet sind, üben eine Art saugende Wirkung auf die seröse Flüssigkeit des Peritonealsackes und die in derselben eventuell suspendierten Tuberkelbazillen nach den Eierstocksöffnungen der Tuben hin und in diese hinein aus. Weniger oft, und nur bei generalisierter Tuberkulose, ist dieser Entstehungsweise gegenüber die Metritis tuberculosa embolica zu beobachten, und am seltensten dürfte die Erkrankung durch Infektion bei dem Begattungsakte zu stande kommen.

Die Häufigkeit der tuberkulösen Erkrankung der Gebärmutter erregte meine Aufmerksamkeit und veranlasste mich, da sie nicht im Einklange stand mit der geringen Zahl der hier gefundenen tuberkulösen nüchternen Kälber,*) seit Januar d. Js. eine genauere Untersuchung derselben durch Anschneiden der portalen Lymphdrüsen vorzunehmen. Dabei stellte sich eine Thatsache heraus, die von vielen als völlig belanglos und unwesentlich hingestellt wird, nämlich dass die Vererbung der Tuberkulose — wenigstens von der Mutter auf das Junge — doch eine verhältnismässig nicht geringe Rolle spielt, und die angeborene Tuberkulose viel öfter, als bisher bekannt, vorkommt.

Während vom Oktober 1887 bis Dezbr. 1895, also in 8¼ Jahren, nur 9 tuberkulöse nüchterne Kälber gefunden wurden, stieg die Zahl der Fälle von angeborener Tuberkulose in den ersten 5 Monaten, d. i. vom Januar bis Mai 1896, auf 26. Bei diesen 26 Tieren waren 11 mal die Leber und Portaldrüsen oder auch nur die letzteren, 9 mal noch andere Organe, und zwar 5 mal die Bronchial- und Mediastinaldrüsen**), und 10 mal verschiedene andere Körperlymphdrüsen und Organe erkrankt.

Die Erscheinungen bei dem am hochgradigsten erkrankten Kalbe waren folgende:

Auf Peritoneum und Pleura befanden sich mehrere scharfbegrenzte, linsengrosse, hochrote Knötchen und einige ausgebreitete flache Granulationen von derselben Farbe, aber weniger scharf abgesetzt. In der

---

*) Die nüchternen, d. s. neugeborenen Kälber werden hier in Kiel selten über 1 Tag alt, sind recht häufig noch nass vom Fruchtwasser und werden in der Regel, ohne dass sie etwas genossen haben, geschlachtet.

**) Da die Lungen beim Fötus noch kollabiert sind, das Gebiet der Pulmonalarterie also wenig entfaltet ist, und das Hohlvenenblut sich zum allergrössten Teil durch das Foramen ovale und den Ductus Botalli in die Aorta ergiesst, so ist eine Scheidung zwischen grossem und kleinem Kreislauf nicht möglich, und sind daher auch diese Fälle mit zur generalisierten Tuberkulose gerechnet.

linken Lunge bemerkte man unter der Pleura ein kleines, etwas über stecknadelkopfgrosses, zentral gelblich gefärbtes und verkalktes Knötchen mit grauer, durchscheinender Peripherie. Beim Abtasten liessen sich noch mehrere im Innern der Lunge durchfühlen. Die Bronchial- und Mediastinaldrüsen waren stark vergrössert, saftreich und mit tuberkulösen Herden durchsetzt, deren verkalktes Zentrum von breiter, verkäster Zone umgeben war. In der Leber waren mehrere hirsekorngrosse und grössere graugelbliche, verkalkte Knoten mit rotem Hofe sichtbar. Die portalen Lymphdrüsen boten dasselbe Bild, wie die mediastinalen. Die Magen und Därme waren schon mitsamt dem Gekröse entfernt. In der linken Niere befand sich ein schrotkorngrosses Knötchen, ebenfalls verkalkt und mit roter Peripherie. Ausserdem zeigten noch die l. Bug-, l. Leisten- r. Achsel-, r. Kniekehlen- u. r. innere Darmbeindrüse die oben schon erwähnten tuberkulösen Veränderungen.

Das Bild der angeborenen Tuberkulose ist aber in den einzelnen Befunden nicht immer dasselbe; denn der oben erwähnte rote Hof fehlt recht häufig. Auch findet man die Knötchen in den Lymphdrüsen oft nur verkäst oder auch völlig verkalkt, ohne die käsige Zone, und schliesslich sind die Kalkablagerungen nicht selten statt in Herdform mehr streifig und recht oft dann die ganze Drüse durchsetzend zu beobachten.

Der Nachweis der Bazillen ist nur bei einigen Fällen in der ersten Zeit geführt, später aber, da der Befund immer genau derselbe war und die Zeit recht häufig mangelte, nicht mehr geführt worden.

Hinsichtlich der Vererbung nimmt man bekanntlich an, dass die angeborene Tuberkulose sich entweder infolge konzeptioneller oder plazentarer Infektion entwickelt. Bei der ersteren Form soll das Sperma oder das Ovulum, infolge dessen schon die Embryonalanlage von Anfang an infiziert sein; eine Möglichkeit, die man wohl zugeben kann trotz der seltenen Erkrankungen der das Sperma erzeugenden Organe und der etwas häufigeren des Eierstockes, wenn man nicht einer solchen Anlage in den meisten Fällen die Entwickelungsfähigkeit überhaupt absprechen will. Allerdings gelang es Gärtner dadurch, dass er Mäusen intraperitoneal aufgeschwemmte Reinkulturen von Tuberkelbazillen injizierte, bei 2 Neugeborenen unter 96 Tuberkulose zu erzeugen. Aber ob schon das Ei infiziert war oder der Infektionsstoff erst später auf dem Wege der Blutbahn in den Foetus gelangte, ist noch zu beweisen. Im Gegensatz hierzu missglückte ihm jeder Versuch, durch das Vatertier, obwohl das Sperma infolge Impfung des Hodens virulent war, eine Uebertragung der Tuberkulose auf die Frucht zu erzielen. Es ist also diese Form, trotzdem Mafucci durch Impfen von Hühnereiern Tuberkulose bei den Küchlein hervorrufen konnte, bei den Säugetieren mit Sicherheit nicht nachgewiesen, und dürfte derselben darum eine allzu grosse Bedeutung nicht zuzusprechen sein.

Eine desto grössere Bedeutung kommt der zweiten Form der Ansteckung zu, bei der, wie Lungwitz, Nocard u. a. unzweifelhaft nachgewiesen haben, infolge tuberkulöser Veränderung der Placenta maternalis und daran anschliessend der Placenta foetalis das Gift dem Foetus erst in späterer Entwickelungsstufe durch die Nabelvene zugeführt wird.

Auf diesen Infektionsmodus sind wohl auch mit Bestimmtheit die hier gefundenen Fälle zurückzuführen und nicht auf die dritte Möglichkeit, die ich nur der Vollständigkeit wegen mit aufzähle, dass nämlich die Tuberkelbazillen, wie Birch-Hirschfeld es von den Milzbrandbazillen gezeigt hat, in das Fruchtwasser gelangt sein und eine kongenitale Fütterungstuberkulose hervorgerufen haben könnten. Hierfür und gegen die dritte Annahme spricht ausser anderen Gründen auch der, dass bei dem bekannten Wesen der Tuberkulose 57,69 Prozent der krank befundenen Kälber mit genereller Tuberkulose behaftet waren.

In diesen Beobachtungen liegt zwar keine absolute Beweiskraft, da es nur in 5 Fällen möglich war, die Herkunft der Kälber zu ermitteln, die betr. Kühe aber nicht hier zur Schlachtung gelangten.

Indessen lässt die ständige und stets hochgradigere Erkrankung der Portaldrüsen obigen Schluss als berechtigt erscheinen.

Die 26 mit angeborener Tuberkulose behafteten Tiere verteilen sich ziemlich gleichmässig auf die fünf Monate und machen, da insgesamt 4068 nüchterne Kälber in dieser Zeit geschlachtet wurden, 0,64 % der Schlachtungen aus, während nach den vom Ministerium zusammengestellten und herausgegebenen Ergebnissen der preussischen Schlachthöfe im Durchschnitt nur 0,05 % Kälber überhaupt als tuberkulös erkannt sind. Dieses günstige Verhältnis in Preussen dürfte aber kaum der Wirklichkeit entsprechen und ein richtiges Urteil fällen lassen, wenn man in Erwägung zieht, dass von den 8805 älteren, bis 150 kg schweren*) hier geschlachteten Kälbern 156, d. h. 1,77 %, mit Tuberkulose behaftet waren, davon 155 mit lokaler und 1 mit gen. Tuberkulose. Augenscheinlich wird noch nicht allgemein eine sorgfältige Untersuchung ausgeübt. Denn sonst liesse sich auch nicht erklären, wie in benachbarten Städten, z. B. in Köln von 40 409 Kälbern keins, in Deutz aber 0,12 %, in Hannover von 28 409 nur 1, im unweit gelegenen Celle aber 1,79 % Kälber als tuberkulös erkannt worden sind.

Doch noch in anderer Hinsicht reden die hier gefundenen Zahlen. So verdient eine nähere Würdigung das Verhältnis der generalisierten zur lokalen Tuberkulose bei nüchternen im Gegensatz zu dem bei älteren Kälbern. Von den ersteren sind nämlich 57,69 % der tuberkulösen Tiere, von den letzteren 156 nur 1 mit verallgemeinerter Tuberkulose behaftet gefunden worden. Wenn man mit den meisten die Tuberkulose der Kälber nicht als angeboren annimmt, sondern auf eine Infektion post partum zurückführt, könnte man zu dem Schluss kommen, dass bei der kurzen Zeit, da die Tuberkulose doch vorwiegend eine Erkrankung des lymphatischen Apparates ist, ein Einbruch in die Blutbahn noch nicht hat statthaben können. Merkwürdig würde es aber dabei dann immerhin bleiben, warum die infolge plazentarer Infektion zu stande gekommene generelle Tuberkulose bei älteren Kälbern nicht eben so häufig wie bei nüchternen konstatiert wird. Jedenfalls ist auch diese Thatsache nur durch mangelhafte Untersuchung, die sich in der Regel auf Lunge und Leber beschränkt, zu erklären.

Lungwitz behauptet schon 1894 im „Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde", allerdings in etwas weitgehender Weise: „Die Tuberkulose der Kälber in den ersten Lebenswochen ist in den meisten Fällen eine angeborene, und zwar plazentar vererbte". Obwohl dieser Satz noch etwas einzuschränken ist, so müsste man bei Tuberkulose der Leber und Portaldrüsen nach den Untersuchungsergebnissen bei nüchternen Kälbern auch bei älteren zunächst eine plazentare Infektion annehmen und, da bei dieser das Virus sich von Anfang an in der Blutbahn befindet, sämtliche Körperlymphdrüsen untersuchen. Die Möglichkeit lässt sich nicht von der Hand weisen, dass bei diesem Verfahren bald eine grössere Anzahl Fälle vererbter, generalisierter Tuberkulose auch bei älteren Kälbern festgestellt wird. Diesem Gesichtspunkt soll in Kiel jetzt besonders Rechnung getragen werden.

*) Abweichend von der Uebersicht über die Betriebsergebnisse der preussischen Schlachthöfe ist statt der Alters- die Gewichtsgrenze gewählt, bis zu welcher die Kälber hier als solche bei der Zahl der Schlachtungen eingetragen werden. Im andern Falle würden die Prozentzahlen nicht stimmen und die gefundenen Ziffern für die Statistik wertlos sein. Deshalb ist auch die amtliche Statistik fast ohne Wert, weil in den meisten Schlachthöfen nach der Gewichtsgrenze die Schlachtzahl notiert wird. Eine einheitliche Regelung wäre für diese Statistik sehr erwünscht. Denn was nützt es, wenn man weiss, so viel Kälber unter 6 Wochen sind tuberkulös befunden, aber nicht, wie viel Kälber dieses Alters überhaupt geschlachtet sind. Eben Gesagtes gilt auch von den Altersstufen der Rinder.

Für die entwickelte Annahme spricht auch, während mir von den preussischen Schlachthöfen nicht genügend Material zur Verfügung stand, der Fleischbeschaubericht für das Königreich Sachsen pro 1894, laut welchem von 320 (= 0,18 % der Gesamtschlachtungen) überhaupt tuberkulösen Kälbern 164 = 51,25 % mit genereller Tuberkulose behaftet waren.

Doch nicht für die Fleischbeschau allein, auch für die Tilgung der Tuberkulose sind die hiesigen Funde beherzigenswert. Auf Grund dieser muss man etwas anderer Meinung wie Bang werden, der von der Ansicht ausgeht, dass die angeborene Tuberkulose zu den grössten Seltenheiten gehört. Infolge dessen will er auch nur die von tuberkulösen Kühen gefallenen Kälber von den Müttern trennen und nach gründlicher, ev. desinfizierender Hautreinigung ohne Impfung zu den gesunden Tieren in den Stall stellen. 0,64 % angeborene Tuberkulose ist aber gewiss schon eine bedenklich hohe Zahl, und, da jedes kranke Kalb eine Brutstätte für neue Tuberkelbazillen bildet, so könnte ein tuberkulöses den Erfolg der getroffenen Tilgungsmassregeln wieder in Frage stellen. Die auf Impfung reagiert habenden Kühe von der Nachzucht auszuschliessen, thut indessen nicht not und ist aus wirtschaftlichen Gründen auch nicht zulässig. Doch, da man nach dem Ergebnis der Impfung nicht beurteilen kann, wo der Sitz und wie hochgradig die Ausbreitung der Erkrankung ist, muss die mindeste Forderung sein, wenigstens jedes, von einer reagiert habenden Kuh stammende Kalb einer Impfung zu unterziehen, wenn diese auch nicht unmittelbar, sondern erst einige Wochen nach der Geburt stattzufinden braucht. Bis dahin können die neugeborenen Kälber in den tuberkulosefreien Stall gebracht werden, falls ein dritter Stall nicht zur Verfügung steht. Denn die Kälber mit angeborener Tuberkulose haben in den Lungen nur embolische, von der Aussenwelt abgeschlossene Herde und sind deshalb für ihre Umgebung ungefährlich.

Zwei Abmessvorrichtungen zur Gerberschen Acid-Butyrometrie.

Von

Dr. **Saggau**-Berlin,

Chemiker in der Bolleschen Meierei.

Bei der grossen Bedeutung, welche man neuerdings mit Recht der Milchkontrolle beilegt, und der Beliebtheit, deren sich die Gerbersche Acid-Butyrometrie erfreut, dürften zwei Abmessvorrichtungen von praktischem Werte sein, die beim Arbeiten mit den grossen Gerberschen Apparaten eine beträchtliche Zeitersparnis ermöglichen, aber auch beim Arbeiten mit den kleinen und kleinsten Apparaten wesentliche Vorteile und Annehmlichkeiten bieten.

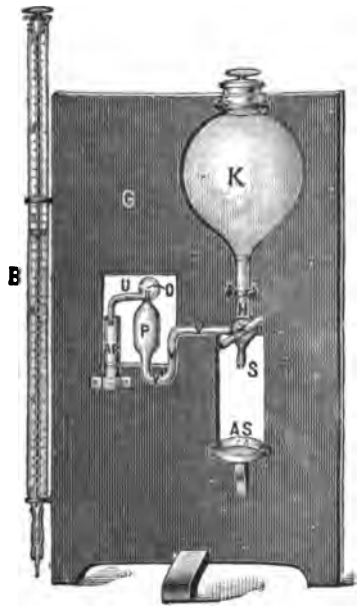
Die von mir konstruierten Abmessvorrichtungen sind seit ca. 2 Jahren im Laboratorium der Meierei C. Bolle-Berlin erprobt und in der Absicht, sie einem grösseren Interessentenkreis zugänglich zu machen, neuerdings wesentlich verbessert worden.*)

Wie die nebenstehende Skizze erkennen lässt, bestehen die Vorrichtungen aus einem Apparat zum automatischen Abmessen von genau 10 ccm Schwefelsäure und einer Bürette zum Abmessen des Amylalkohols. Beide Instrumente sind auf einem sehr festen Holzgestell befestigt und von diesem, falls erforderlich, leicht abzunehmen. Der automatische Messapparat sowohl, als auch die gesamte Anordnung ist unter Musterschutz (D. R. G. M. 58 635) gestellt.

Der **automatisch abmessende Apparat** besteht im wesentlichen aus einem über ½ Liter fassenden **Säurevorratsbehälter** K, einem **Zweiweghahn** H, einem besonders gebogenen **Verbindungsrohr** V-V-V, einer **Zu- und Ablaufpipette** P mit Schutzkappe und **Ueberlaufrohr** U, sowie aus einer **Ablaufspitze** S. Demselben sind beigegeben ein **Auffangeröhrchen** A. S. zum Auffangen etwaiger überlaufender oder abtropfender Säure.

*) Die beschriebenen Abmessvorrichtungen, automatisch abmessende Pipette und Bürette auf stabilem Holzgestell, wie in der beigegebenen Skizze, sind durch die Firma: C. Richter, Institut für Glaspräzisionsarbeiten, Berlin NW. 21, Turmstr. No. 4 zum Preise von M. 15 zu beziehen.

Bei entsprechender Stellung des Hahns H wird die Kugel K mit Säure gefüllt. Der eingeschliffene Glasstopfen bildet einen luftdichten Verschluss, so dass die Säure, unbeschadet ihrer Brauchbarkeit, monatelang in der Kugel aufbewahrt werden kann. Soll Säure abgelassen werden, so dreht man den hohlen Glasstopfen so, dass die in ihm befindliche kleine Oeffnung mit der Oeffnung im Hals des Säurebehälters korrespondiert,



so dass Luft in den Behälter eindringen kann. Durch den Zweiweghahn H wird dann die Verbindung der Kugel mit dem Rohr V-V hergestellt, die Säure durchläuft dasselbe und steigt in der Pipette P in die Höhe. Beim ersten Mal dreht man schon, ehe die Säure die Pipette ganz gefüllt hat, den Zweiweghahn um 90 Grad nach unten, so dass die Säure aus P zurückfliesst, durch V-V in die Spitze S gelangt und diese ganz anfüllt. Der Luftdruck hält die Säure ständig in der Spitze S, und es kann mit dem Messapparat nunmehr ununterbrochen gearbeitet werden. Man lässt wiederum Säure in die Pipette P steigen, bis ein Tropfen durch die Oeffnung O hinaustritt. In diesem Augenblick dreht man den Hahn um 90 Grad nach unten, und es entleert sich die Pipette schnell bis zum Niveau der Spitze S. In die unter die Spitze S gehaltenen Butyrometergläschen fliessen hierbei genau 10 ccm Säure.

Sowie eine Unterbrechung im Abfliessen eintritt, wird der Hahn umgestellt, so dass wieder die Säure in die Pipette fliesst. Zu diesem Zwecke darf jedoch nur eine kleine Drehung gemacht werden, da die Füllung der Pipette sonst viel schneller vor sich geht, als man das gefüllte Butyrometergläschen bei Seite stellen und ein neues zur Hand nehmen kann. Zu empfehlen ist, die Spitze S bis in den Hohlraum der Butyrometergläschen zu führen, so dass der Hals derselben durch die Säure nicht schlüpfrig werden kann, und die Gummistopfen fester im Halse sitzen.

Das Abmessen mit dem Apparat, bei dem auf die Adhäsion der Schwefelsäure an die Glaswandung der Pipette Rücksicht genommen ist, geht ausserordentlich schnell vor sich. 24 Gläschen, die Ladung des grössten Gerberschen Apparats, lassen sich bequem in 6 Minuten mit Säure füllen, und hierbei ist die Genauigkeit sicher eine noch grössere, als beim Füllen mit den gewöhnlichen Pipetten oder mit weniger vollkommen konstruierten Apparaten. Jeder einzelne der nummerierten automatischen Abmessapparate wird vom Autor auf seine Genauigkeit geprüft, und es werden nur absolut genau arbeitende Apparate, mit dem Prüfungsschein des Autors versehen, in den Handel gebracht.

Ist das Aufsaugen von Säure äusserst gefährlich, so ist das Aufsaugen von Amylalkohol zum wenigsten recht unangenehm. Aus diesem Grunde, und um schneller und genauer arbeiten zu können, ist im Bolleschen Laboratorium das Abmessen des Amylalkohols, so lange dort die Gerbersche Acid-Butyrometrie für gewöhnliche Untersuchungen in Anwendung ist, stets mit einer Bürette erfolgt. Die dem vorstehend beschriebenen Messapparat beigegebene Bürette dürfte die beste und vollkommenste Einrichtung zum Abmessen des Amylalkohols darstellen.

Die **Bürette** enthält 50 Kubikzentimeter und ist lediglich in ganze Kubikzentimeter geteilt, so dass ein Versehen beim Ablesen ausgeschlossen ist. Da die Bürette an der Hinterseite mit einem blauen und zwei weissen Emaillestreifen belegt ist, so kann ausserordentlich scharf abgelesen werden. Zum unteren Verschluss der Bürette ist kein Quetschhahn oder ein leicht zerbrechlicher Glashahn benutzt, sondern weit praktischer ein kleines Glasstäbchen in einem Stückchen Gummischlauch.

Um Alkohol abzulassen, verschiebt man mit zwei Fingern den Schlauch über dem Glasstäbchen, so dass sich seitlich eine kleine Rinne bildet. Die Bürette ist oben ebenso wie der automatisch abmessende Apparat mit einem eingeschliffenen Stöpsel mit kleiner Oeffnung versehen. Etwaiger, in der Bürette nach einer Reihe von Fettbestimmungen zurückbleibender Amylalkohol ist daher nie verloren, sondern er lässt sich beliebig lange in der Bürette aufbewahren.

Somit bieten die vorstehend beschriebenen Abmessvorrichtungen bei Massenfettbestimmungen nach der Gerberschen Methode eine ganz beträchtliche Zeitersparnis, bei Einzelbestimmungen aber den grossen Vorteil steter Gebrauchsbereitschaft. Da sie zudem die Gefährlichkeit des Arbeitens mit conc. Schwefelsäure und die Unannehmlichkeit des Arbeitens mit Amylalkohol vollständig aufheben, so dürften sie jedem, der sich der Gerberschen Fettbestimmungsmethode bedient, willkommen sein.

[1]) Die Dr. Saggauschen Abmessvorrichtungen habe ich bei einem Besuch der Bolleschen Meierei kennen gelernt. Dieselben, zumal der automatische Apparat zum Abmessen der Schwefelsäure, stellen eine wertvolle Ergänzung des Gerberschen Apparates vor, weil durch die Anwendung dieser Hilfsinstrumente die Ausführung der Acidbutyrometrie bedeutend vereinfacht und ganz ungefährlich gestaltet wird. Die Beschaffung der Abmessvorrichtungen ist daher den Besitzern der Gerberschen Apparate nur zu empfehlen. Ostertag.

Referate.

Marès, Der Büffel als Schlachttier.

(Recueil de méd. vét 1896, März.)

Nach M. scheint die Aufzucht des Büffels, dieses anspruchlosen, ausdauernden und frühreifen Tieres, für die sumpfigen Gegenden Algeriens ein vorteilhaftes Schlachtvieh abzugeben. Denn sein Fleisch kommt nach M. mindestens dem des Ochsen gleich, ist ebenso schmackhaft, aber noch zarter und weicher als dieses und besitzt eine schöne weisse Fettschicht. Das Fleischgewicht (vier Viertel) eines vierjährigen, 565 kg schweren Tieres betrug 292 kg (= 51%), ist mithin dem eines angemästeten Ochsens nahezu gleich, wobei noch zu gunsten dieses Prozentsatzes das hohe Gewicht der Büffelhaut, 75 kg (gegen ca. 50 kg bei einem gleichschweren Ochsen), in Betracht kommt.

F. Meyer.

Ralozzi, Desinfektionswirkung des Holzrauchs.

(Zentralbl. f. Bakteriol. 1896, No. 19.)

Verf. hat im Zimmer Desinfektionsversuche mit dem Rauch verschiedener Holzarten angestellt und gefunden, dass Staphylokokken in einer Stunde, Diphtherie- und Milzbrandbazillen in zwei Stunden, Milzbrandsporen in 10 Stunden und Tuberkelbazillen in 4 Stunden abgetötet wurden. (Trotzdem vermag das Räuchern infiziertes Fleisch nicht unschädlich zu machen, weil der Rauch nicht in die tieferen Fleischschichten eindringt. O.)

Morsy, Die bakteriologische Fleischbeschau.

(Zeitschr. f. angew. Mikrosk., I. Bd., 3 H.)

M. bespricht das Verfahren der Fleischbeschau bei der Untersuchung und Beanstandung tuberkulöser Schlachttiere. Er tadelt hierbei mit Recht die nicht genug zu rügende Unsitte, tuberkulöse Lymphdrüsen aus Organen auszuschneiden und die Organe hierauf in den Verkehr zu geben. Sodann stellt er die Forderung auf, dass von allen verdächtigen Teilen, Lunge, Milz, Nieren, Fleischlymphdrüsen und Teilungsflächen der Knochen, mikroskopische Präparate zum Nachweise der

Tuberkelbazillen gemacht werden. M. beschreibt das Verfahren und giebt an, dass die Herstellung und Untersuchung eines Präparates nur etwa 15 bis 20 Minuten Zeit erfordere, dass die verlangte Untersuchung also nicht zu umständlich und zeitraubend sei, zumal man hierbei den Nachweis der Tuberkulose auch in zweifelhaften Fällen mit Sicherheit erbringen könne.*)

Ewald, Perniziöse Anämie, bedingt durch Bothriocephalus latus.

(Deutsche Medizinalztg. 1896, No. 18.)

Einem Vortrage Ewalds ist ein interessanter Fall von perniziöser Anämie infolge des Schmarotzertums von Bothriocephalus latus zu entnehmen. Am 22. Juli 1895 wurde ein Patient in höchst elendem Zustande vorgestellt, welcher bis Mitte Juni 1895 angeblich völlig gesund gewesen war. Von letzterem Zeitpunkte ab stellten sich gelbliche Verfärbung der Haut, Appetitlosigkeit, anhaltende Stuhlverstopfung, allgemeine Schwäche und Kraftlosigkeit, Schwindelgefühl und zeitweise ausgesprochene Schwindelanfälle ein. Bei der Untersuchung betrug der Hämoglobingehalt des Blutes nur 10 pCt.; die roten Blutkörperchen waren auf 1½ Millionen zurückgegangen, das Verhältnis der weissen zu den roten auf 1 : 40. Ab und zu stellten sich Fieberanfälle bis zu 39,6° ein.

Am 29. Oktober ging bei diesem Patienten, welcher aus Tilsit stammte, ein längeres Stück Bandwurm ab, worauf sich nach eingeleiteter Bandwurmkur mit Extractum filicis ein unzweifelhaft charakterisierter B. latus entleerte. Von diesem Tage an trat eine rapide und kontinuierliche Besserung des Patienten ein. In 18 Tagen stieg das Körpergewicht von 129 Pfund auf 145 Pfund. Die Menge der roten Blutkörperchen betrug am 5. Februar 4 Millionen, der Hämoglobingehalt des Blutes 58 pCt. und das Verhältnis der weissen zu den roten Blutkörperchen 2 : 350. Mithin hatte sich nach dem Abgang des Wurmes eine ganz eklatante Veränderung eingestellt.

In Anschluss an den Vortrag Ewalds bemerkte Virchow in Bezug auf die territoriale Verbreitung des Bothriocephalus, dass derselbe neuerdings auch in Rumänien in grosser Ausdehnung gefunden werde.

Raillet, Finnen beim Hund.

(Revue vétér. 1896, Febr.)

Raillet berichtet über einen bis jetzt noch nicht beobachteten Fall von Cysticercus cellulosae unter der Haut einer Hündin. Die Parasiten präsentierten sich in Form von erbsengrossen Knötchen. Als Zwischenträger der Infektion entpuppte sich die Eigentümerin des Tieres, welche längere Zeit zuvor mit einem sehr schwer abzutreibenden Bandwurm (Taenia solium) behaftet gewesen war. F. Meyer.

Palladino und Toso, Ueber Eieröl.

(Revue internat. des falsifc. 1896, No. 9.)

Verff. haben aus 68 hartgekochten Eiern 900 g Eigelb isoliert und hieraus ein gelbgefärbtes Oel abgepresst, das beim Erkalten trübe wurde und einen krystallinischen Niederschlag absetzte. Die Menge des gewonnenen Oels betrug 25 bis 30 pCt. des Eigelbs. Das Eieröl ist in Aether löslich, in Alkohol unlöslich. Die Verseifungszahl ist = 185.2 bis 186,7, die Jodzahl = 81,21 bis 81,60, das spezifische Gewicht bei 20° = 0,9156.

Örtel, Schimmelpilze im Innern von Eiern.

(Hegers Zeitschr. IX. Jahrg, 11. H)

Auf dem Lebensmittelmarkte zu Wien wurden Klagen darüber geführt, dass viele Eier in hartgekochtem Zustande bald heller bald dunkler gelb gefärbte, oft mehr als linsengrosse Flecke aufwiesen. Bei der genauen Untersuchung ergab sich, dass auf der fest anliegenden und schwer ab-

*) Anmerkung d. Ref. Der mikroskopische Nachweis der Tuberkelbazillen in verdächtigen Herden ist eine ganz selbstverständliche Forderung, die von jedem Tierarzt, der mit der Ausübung der Fleischbeschau betraut ist, erfüllt wird. Es ist nur zu beachten, dass Tuberkelbazillen auch in evident tuberkulösen Herden fehlen können, und dass hier die makroskopische Untersuchung nach der in meinem Handbuche angegebenen Methode ein viel zuverlässigeres Resultat liefert als die bakterioskopische Prüfung. O.

lösbaren Eihaut kleine, dunkel olivengrüne, auch gelbliche, schiefergraue bis braune Flecke vorhanden waren, welche in unregelmässiger Begrenzung in das Eiweiss hineinragten. In einigen Eiern waren kleine, linsenförmige „Gallertknöpfchen" wahrnehmbar, welche zum Teil unter einander durch feine Fäden verbunden waren. Ausserdem fand Oe. in den Luftkammern der Eier Pinsel- und Kolbenschimmel in solcher Ueppigkeit, dass die Wände und der Raum wie mit einer dicken Lage blaugrünen Staubes austapeziert erschienen. Sämtliche Eier besassen eine unversehrte, aussen aber beschmutzte Schale. Der Geruch des Dotters und des Eiweisses war dumpf, schimmelig, ohne an Schwefelwasserstoff zu erinnern.

Petersen, Ueber die Schwankungen im Fettgehalt der Milch.

(Milchztg. 1896, No. 5.)

P. hat die Milch eines Lieferanten aus der Oldenburger Moormarsch täglich zweimal, je einmal am Morgen und Abend, während der Jahre 1892 bis 1895 untersucht. Hierbei ergab sich ein grosser Unterschied im Fettgehalt der Morgen- und Abendmilch, der bis über 1 pCt. stieg. Die Abendmilch war fast regelmässig fettreicher als die Morgenmilch. Während der Fettgehalt der Morgenmilch zwischen 2,43 und 3,86 pCt. schwankte, zeigte der der Abendmilch Differenzen zwischen 3,18 und 4,15 pCt. Einmal enthielt die Morgenmilch 2,67, die Abendmilch 4,15 pCt., ein anderes Mal dagegen die Morgenmilch 3,02 und die Abendmilch 3,01 pCt. Fett.

Stein, Zur Erkennung der Butter von Kühen, welche mit Sesam- und Baumwollsamenkuchen gefüttert sind.

(Nach einem Referat a. d. „Revue internat. d. falsifications" i. d. Milchztg. 1896, No. 7.

St. hat festgestellt, dass die Butter aus Milch von Kühen, welche selbst mit grossen Mengen Sesamkuchen gefüttert wurden, die charakteristische Reaktion des Sesamöls nach Baudoir (Rotfärbung nach Zusatz von salzsaurem Zucker) nicht zeigte. Dagegen reagierte Butter aus Milch von Kühen, welche mit Baumwollsamenkuchen gefüttert wurden, schon nach 3 Tagen auf einen Zusatz von salpetersaurem Silber, das in Aether-Alkohol gelöst war, mit brauner Farbe. Verf. ist der Ansicht, dass diese Farbenreaktion durch die Bildung von schwefelsaurem Silber bedingt werde, infolge der in den Baumwollsamenkuchen enthaltenen und mit der Milch ausgeschiedenen schwefelsauren Salze.

Fuchs und Schiff, Formaldehyd und Milchsäurebildung.

(Hegers Zeitschr. IX. Jahrg., 14. H.)

F. und S. haben 8 Proben von je 100 ccm Milch mit verschiedenen Mengen einer 1 prozentigen Formaldehydlösung (= Formalin, Carnolin, Formyl) versetzt, die Proben hierauf 43 Stunden bei einer Zimmertemperatur von 27° C stehen gelassen und dann in jeder Probe die gebildete Milchsäure bestimmt. Hierbei ergab sich, dass die Milch mit einem Zusatz von

0 %	Formaldehydlösung	enthielt	1,05 % Milchsäure,
0,2 %	„	„	0,67 „ „
0,4 „	„	„	0,28 „ „
0,8 „	„	„	0,23 „ „
1,2 „	„	„	0,23 „ „
1,6 „	„	„	0,23 „ „

Hieraus geht hervor, dass ein Zusatz von 0,8 % Formaldehydlösung, d. h. von 0,008 % Formaldehyd, genügt, um die Milchsäurebildung in einer bestimmten niedrigen Grenze zu halten. Durch einen weiteren Versuch stellten Verff. fest, dass derselbe Zusatz von 0,008 % Formaldehyd den Milchsäuregehalt selbst nach 48 Stunden noch auf einem niedrigen Prozentsatz erhielt. Es zeigte sich, dass

	reine Milch	die mit 0,008 % Formaldehyd versetzte Milch
nach 12 Stunden	0,88 %	0,22 % Säure
„ 20 „	1,07 „	0,26 „ „
„ 24 „	1,09 „	0,26 „ „
„ 48 „	1,14 „	0,26 „ „

aufwies. Während nicht konservierte Milch bereits nach 20 Stunden 1 % Milchsäure enthielt, hatte die mit Formaldehyd versetzte Milch, unabhängig von der Dauer

des Stehens, nur einen Maximalgehalt von 0,22 bis 0,26%, also nur den fünften bis vierten Teil.

Villiers und Fayolle, Ueber den Nachweis der Borsäure.

(Nach einem Referat des Chem. Ztrlbl. aus den „Annales d'Hyg." 1895.)

Die grüne Flammenfärbung bei direkter Erhitzung von borsäurehaltigen Lebensmitteln wird bei Gegenwart von Kupfer, Kalk, Alkalien leicht verdeckt. Deswegen empfehlen Verff., die Aschen mit Schwefelsäure zu befeuchten, alsdann Methylalkohol und zwar 3 ccm hinzuzufügen und das Gemisch bis zum Auftreten von Schwefelsäuredämpfen zu destillieren. Die angezündeten Dämpfe zeigen dann noch bei 0,1 mg Borsäure die Grünfärbung.

Polenske, Chemische Untersuchung einiger neuerdings im Handel vorkommender Konservierungsmittel für Fleisch und Fleischwaren und einer Fleischfarbe.

(Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte Bd. XII, H. 2.)

I. Stares Wurstsalz, Stares Konservator, Stares „Sanität" zur Pökelung, von M. Stare in Charlottenburg. Nach den von P. ausgeführten Analysen ist der Hauptbestandteil aller angeführter Mittel Borsäure (zirka 60 pCt.), Salpeter (12 bis 14 pCt.), Rohrzucker (4—8 pCt.) und Natriumsalizylat (7,6 pCt.). Der Konservator, dem Stare nachrühmt, dass damit bestreutes Fleisch trocken und frisch bleibe, enthält 42 pCt. Kochsalz.

II. „Stabil" von Adamczyk, zur Bereitung von Dauerwurst empfohlen, enthält 79 pCt. Kaliumnitrat. 20 g sollen auf 10 Pfund Wurstmasse zur Erreichung des angestrebten Zweckes genügen.

III. „Probat" von A. besteht aus 47,5 pCt. Natriumsulfit, 11 pCt. Natriumsulfat, 10,5 pCt. Kochsalz, 4,5 pCt. Zucker u. a.

IV. „Fleischsaft (Roseline)" von A., eine tiefrote Flüssigkeit, wies in 1 l 11,46 g Trockenrückstand auf, welcher der Hauptsache nach aus rotem Karminlack bestand.

Amtliches.

— **Reg.-Bez. Posen. Verfügung, betreffend die Ausübung der Fleischbeschau bei Tageslicht.** Der Herr Regierungspräsident zu Posen hat in Erwägung, dass eine sachgemässe Beurteilung des Fleisches geschlachteter Tiere in der Regel nur bei Tageslicht möglich ist, unter dem 15. Juni d. J. verfügt, dass die Untersuchung der in den öffentlichen Schlachthäusern des Reg.-Bezirks Posen geschlachteten Tiere künftighin nur bei Tageslicht vorzunehmen ist.

Ausnahmen hiervon sind nur dann gestattet, wenn das Schlachthaus mit elektrischer Beleuchtung oder einer anderen, nach dem Ermessen des beamteten Tierarztes gleich wirksamen künstlichen Lichtquelle versehen ist.

Die beamteten Tierärzte sind angewiesen worden, bei den regelmässig stattfindenden Besichtigungen der öffentlichen Schlachthäuser auf die vorstehende Verfügung besonders Rücksicht zu nehmen.

— **Reg.-Bez. Danzig. Polizei-Verordnung, betr. die Untersuchung des Schlachtviehs.**

Auf Grund der §§ 137, 139 des Gesetzes über die allgemeine Landes-Verwaltung vom 30. Juli 1883 (G. S. S. 195) und der §§ 6, 12 und 15 des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (G. S. S. 265) verordne ich unter Zustimmung des Bezirks-Ausschusses was folgt:

§ 1.

Wer in denjenigen Städten des Regierungsbezirks, in welchen ein öffentliches Schlachthaus mit Schlachthauszwang (§ 2 des Gesetzes $\frac{18.\ 3.\ 68\ G.\ S.\ S.\ 277)}{9.\ 3.\ 81\ G.\ S.\ S.\ 273)}$ nicht besteht, sowie in denjenigen Landgemeinden, für welche dies mit Zustimmung des Bezirks-Ausschusses durch Bekanntmachung des Regierungs-Präsidenten im Amtsblatt bestimmt wird, so lange für dieselben ein öffentliches Schlachthaus mit Schlachthauszwang nicht errichtet ist, Pferde, Rindvieh, Kälber, Schweine, Schafe und Ziegen, deren Fleisch zum Genusse für Menschen bestimmt ist, schlachtet oder schlachten lässt, ist verpflichtet, sowohl vor dem Schlachten das Schlachtvieh auf seinen Gesundheitszustand als auch nach dem Schlachten das ausgeschlachtete Tier auf seine Beschaffenheit als Nahrungsmittel für Menschen durch einen „amtlich zugelassenen" Schlachtviehbeschauer untersuchen zu lassen (§ 3).

Erst nachdem der Besitzer vom Schlachtviehbeschauer die erforderliche Bescheinigung über die Gesundheit und Tauglichkeit des Fleisches erhalten und das Fleisch abgestempelt worden ist, darf letzteres zum Zwecke des Genusses für Menschen Verwendung finden.

§ 2.

Die Bestimmungen des § 1 finden keine An-

wendung auf das Schlachten von Kälbern unter 3 Monaten, Schafen und Ziegen, soweit deren Fleisch lediglich zum eigenen Bedarf bestimmt ist.

§. 3.

Nur die nach Massgabe der Vorschriften der Anweisung für die öffentlichen Schlachtviehbeschauer vom heutigen Tage von der Polizei-Verwaltung amtlich zugelassenen Schlachtviehbeschauer sind zuständig, die nach dieser Verordnung vorgeschriebenen Untersuchungen mit rechtlicher Wirkung vorzunehmen, doch müssen dieselben stets von einem Tierarzt ausgeführt werden

1. vor und nach dem Schlachten von Pferden,
2. nach der Notschlachtung (§ 6) von Rindvieh in Folge innerer Krankheiten; bei Knochenbrüchen und äusseren Verletzungen nur dann, wenn solche länger als 12 Stunden vor der Notschlachtung erfolgt sind.

Sofern das Fleisch des notgeschlachteten Rindes zum eigenen Bedarf Verwendung findet, genügt die Untersuchung durch den amtlich zugelassenen Schlachtviehbeschauer.

§ 4.

Wer ein Schlachttier (§ 1) schlachtet oder schlachten lassen will, hat dies rechtzeitig einem Schlachtviehbeschauer anzuzeigen.

§ 5.

Ohne Gestattung des amtlich zugelassenen Schlachtviehbeschauers darf Schlachtvieh (§ 1) weder geschlachtet noch nach der Schlachtung verwertet werden.

Auch darf vor der Untersuchung des geschlachteten Tieres kein Teil desselben beseitigt werden.

Die Gestattung des Schlachtens verliert ihre Gültigkeit mit Ablauf des zweiten Tages nach Erteilung derselben.

Alle von dem Schlachtviehbeschauer als zur menschlichen Nahrung nicht geeignet bezeichneten Teile des geschlachteten Tieres sind nach dessen Anweisung, oder wenn das ganze Tier verworfen wird, nach Anweisung der Ortspolizeibehörde durch den Besitzer unschädlich zu beseitigen, oder zu einer zulässigen gewerblichen Ausnutzung zu verwerten.

§ 6.

In Notfällen ist das Schlachten (Notschlachtung) ohne vorherige Anzeige, Untersuchung oder Gestattung erlaubt, nämlich beim Schlachten erkrankter oder erheblich verletzter Schlachttiere (§ 3 No. 2).

Doch ist in solchen Fällen seitens des Schlachtenden eine Bescheinigung der Ortspolizei oder Gemeinde- bezw. Guts-Vorsteher darüber beizubringen, dass das Tier beim Schlachten noch gelebt hat.

§ 7.

Wer frisches Fleisch in einen Ort, auf welchen die Bestimmungen dieser Verordnung Anwendung finden, aus einem Ort, wo eine obligatorische Schlachtviehbeschau nicht eingeführt ist, einbringt, sowie wer solches Fleisch zum Weiterverkauf oder zur Verwendung in Gast- oder Speisewirtschaften bezieht, hat durch eine amtliche Bescheinigung den Nachweis zu führen, dass dieses Fleisch von einem Tiere herrührt, welches beschaut und gesund befunden ist.

§ 8.

Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen dieser Polizei-Verordnung sowie der nachfolgenden Ausführungsvorschriften werden für jeden Fall mit Geldstrafe bis zu 60 Mark bestraft, falls nicht nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen eine höhere Strafe verwirkt ist.

§ 9.

Diese Verordnung tritt am 1. Oktober 1896 in Kraft. Die Polizei-Verordnung, betreffend die Untersuchung von Schweinefleisch auf Trichinen und Finnen, vom 10. September 1892 wird hierdurch nicht berührt mit der Massgabe, dass innerhalb des Geltungsbereiches der gegenwärtigen Polizei-Verordnung die Untersuchung von Schweinefleisch auf Finnen und Trichinen von den amtlich zugelassenen Schlachtviehbeschauern zu bewirken ist.

Danzig, den 18. Mai 1896.

Der Regierungs-Präsident.

— Anweisung, betreffend die Anstellung und die Obliegenheiten der Schlachtviehbeschauer.

§ 1.

Zur Ausübung der Schlachtviehbeschau dürfen innerhalb der Städte und Landgemeinden, in welchen die allgemeine obligatorische Schlachtviehbeschau eingeführt ist, sowie in den öffentlichen Schlachthäusern mit Schlachthauszwang nur solche Personen die Thätigkeit eines Schlachtviehbeschauers ausüben, welche nach Massgabe der nachstehenden Vorschriften amtlich zugelassen sind.

§ 2.

Als Schlachtviehbeschauer sind amtlich zuzulassen:

a) approbierte Tierärzte;
b) andere unbescholtene und zuverlässige Personen auf Grund eines Prüfungszeugnisses (§ 3) sowie eines Ausweises darüber, dass sie die zur Ausübung der Trichinenschau in Gemässheit des § 2 der Anweisung, betreffend die Anstellung und Obliegenheiten der Fleischbeschauer, vom 10. September 1892 erforderliche Prüfung bestanden haben.

Personen, welche das Schlachten und den Handel mit Fleisch gewerbsmässig betreiben, dürfen als Schlachtviehbeschauer nicht zugelassen werden.

§ 3.

Die im § 2 b erwähnte Prüfung erfolgt durch den zuständigen Kreistierarzt bezw. dessen Stell-

vertreter. Die von demselben ausgestellten Prüfungszeugnisse berechtigen an sich noch nicht zur amtlichen Ausübung der Schlachtviehbeschau.

Die Prüfungen finden jederzeit statt. Die Meldungen dazu sind dem Kreistierarzt bezw. dessen Stellvertreter direkt einzureichen, welcher hierauf den Prüfungstermin zu bestimmen hat.

Der Meldung ist ein polizeiliches Führungsattest und der Nachweis einer mindestens dreiwöchentlichen Beschäftigung an einem öffentlichen, unter tierärztlicher Leitung stehenden Schlachthause beizufügen.

§ 4.

In der vor dem Kreistierarzt abzulegenden Prüfung hat der zu Prüfende die Kenntnis nachfolgender Gegenstände nachzuweisen:

a) die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen (Nahrungsmittelgesetz), Verordnungen und Anweisungen, insbesondere auch die Vorschriften über die Anzeigepflicht in dem Reichsviehseuchengesetz vom $\frac{\text{23. Juni 1880}}{\text{1. Mai 1894}}$;
b) die einzelnen Körperteile der Schlachttiere und ihre Benennungen;
c) die Gesundheitszeichen der Schlachttiere im lebenden und geschlachteten Zustande;
d) die Merkmale kranker Schlachttiere im lebenden und im toten Zustande, Benennung und Beschreibung der hauptsächlichsten für die Schlachtvichbeschau in Betracht kommenden Krankheiten und krankhaften Zustände;
e) die Merkmale verdorbener und gesundheitsschädlicher Fleischwaren;
f) die Erscheinungen der wichtigeren ansteckenden Tierkrankheiten, insbesondere Rinderpest, Milzbrand, Tollwut, Lungenseuche des Rindes, Rotlauf der Schweine, Schweineseuche, Maul- und Klauenseuche, Tuberkulose u. s. w.

§ 5.

Für die Prüfung ist von dem zu Prüfenden eine Gebühr von 6 Mk. zu entrichten. Sollte auf Wunsch desselben die Prüfung ausserhalb des Wohnortes des Kreistierarztes erfolgen, so sind ausser den Prüfungsgebühren auch noch die gesetzmässigen Diäten und Fuhrkosten an den Examinator zu zahlen.

§ 6.

Die amtliche Zulassung, Bestellung eines Schlachtviehbeschauers erfolgt auf Antrag durch die für den Ort seiner Wirksamkeit zuständige Ortspolizeibehörde für den Bezirk derselben, je nach dem Bedürfnis unter Vorbehalt jederzeitigen Widerrufs.

Die amtliche Zulassung von Laien-Schlachtviehbeschauern (§ 2 b) an öffentlichen Schlachthäusern unterliegt der Genehmigung des Regierungs-Präsidenten.

Die zugelassenen Schlachtviebeschauer werden durch Handschlag an Eidesstatt von der Ortspolizeibehörde auf die gewissenhafte Erfüllung ihrer Obliegenheiten verpflichtet. Sie sind nicht Beamte, sondern Gewerbetreibende im Sinne des § 36 der Gewerbeordnung.

§ 7.

Ueber die erfolgte Bestallung und Verpflichtung wird dem betreffenden Schlachtviehbeschauer eine mit Siegel und Unterschrift der Ortspolizeibehörde versehene, stempelpflichtige Urkunde ausgestellt, welche ihn zur Vornahme der im § 1 der Polizei-Verordnung, betreffend die Untersuchung des Schlachtviehs, vom heutigen Tage bezeichneten Untersuchungen berechtigt.

Jede Zulassung eines Schlachtviehbeschauers wird unter Angabe seines Namens und seiner Wohnung öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig mit der Zulassung als Schlachtviehbeschauer ist auch die Uebertragung der Funktionen als Fleischbeschauer für den betreffenden Bezirk in Gemässheit der Polizei-Verordnung vom 10. September 1892, betreffend die Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen, verbunden.

§ 8.

Die Zulassung verliert ihre Gültigkeit, sobald dieselbe widerrufen wird. Der Widerruf erfolgt ohne förmliches Verfahren und wird öffentlich bekannt gemacht. Die Zulassung erlischt ferner, sobald der Schlachtviehbeschauer sich gewerbsmässig mit der Schlächterei oder mit dem Handel mit Fleisch befasst.

Die Ortspolizeibehörde kann die Zulassung widerrufen:

a. wenn dem Schlachtviehbeschauer Fahrlässigkeit in den Untersuchungen oder allgemeine Unzuverlässigkeit nachgewiesen wird,
b. wenn er ihm übertragene Untersuchungen unentschuldigt unterlässt, ohne Grund verweigert oder ungebührlich verzögert,
c. wenn er sein Amt niederlegt.

Der Widerruf der Zulassung als Laien-Schlachtviehbeschauer an einem öffentlichen Schlachthause bedarf, insofern nicht dringende Umstände ein sofortiges Einschreiten notwendig machen, der Genehmigung des Regierungs-Präsidenten. In Fällen, in welchen die Ortspolizeibehörde den Widerruf selbständig ausspricht, ist die Genehmigung des Regierungs-Präsidenten nachträglich einzuholen.

Der Schlachtviehbeschauer hat von jeder Veränderung seiner Wohnung der für den Ort seiner Wirksamkeit zuständigen Ortspolizeibehörde ungesäumt Anzeige zu machen.

Will derselbe in einem anderen Ortspolizeibezirk die Schlachtviehbeschau ausüben, so kann die hierfür zuständige Ortspolizeibehörde die be-

reits erteilte Bestallung auch für diesen gültig erklären; einer besonderen Verpflichtung bedarf es in diesem Falle nicht, jedoch muss eine erneute diesbezügliche öffentliche Bekanntmachung stattfinden.

§ 9.

Auf Verlangen der Ortspolizeibehörde haben sich die auf Grund der im § 2 b zugelassenen Schlachtviehbeschauer einer Wiederholungsprüfung vor dem Kreistierarzt zu unterwerfen.

Die Kosten einer solchen Nachprüfung betragen 4 Mark.

§ 10.

Jeder Schlachtviehbeschauer ist verpflichtet, den an ihn gerichteten Aufträgen auf Untersuchung von Schlachtvieh möglichst bald nachzukommen, falls nicht dringende Behinderungsgründe vorliegen. In diesem Falle hat der Schlachtviehbeschauer dem Besitzer des zu untersuchenden Schlachttieres sofort Mitteilung zu machen, damit sich dieser noch rechtzeitig an einen anderen Schlachtviehbeschauer wenden kann.

Ist der Schlachtviehbeschauer längere Zeit hindurch (über 24 Stunden) behindert, die Schlachtviehbeschau auszuüben, so hat er der Ortspolizeibehörde Anzeige zu machen.

§ 11.

Die von Schlachtviehbeschauern auszuführende Schlachtviehbeschau zerfällt:

a) in die ordentliche, das ist diejenige, welche auf Anzeige des dazu verpflichteten Vieh- oder Fleischbesitzers (§§ 1 und 6 der Polizeiverordnung), und
b) in die ausserordentliche, das ist diejenige, welche ohne Vorwissen des Schlächters oder Fleischwarenhändlers vorzunehmen ist.

§ 12.

Der ausserordentlichen Schlachtviehbeschau unterliegen Fleisch und Fleischwaren, welche in den Verkaufsstätten der Schlächter und gewerbsmässigen Fleischwarenverkäufer oder auf Märkten oder an andern öffentlichen Orten feilgehalten werden.

Die ausserordentliche Schlachtviehbeschau ist auf Erfordern der Ortspolizeibehörde unter Zuziehung von Polizeibeamten so oft vorzunehmen, als es die Verhältnisse verlangen.

§ 13.

Bei der ordentlichen Schlachtviehbeschau hat der Schlachtviehbeschauer die Schlachttiere sowohl vor dem Schlachten im lebenden Zustande (äussere Beschau), als auch nach demselben (innere Beschau) bezüglich der Beschaffenheit der Eingeweide und des Fleisches einer Untersuchung zu unterziehen. Auf ihm zugehende Anzeigen von Schlachtungen hat der Schlachtviehbeschauer sich so zeitig zu dem Schlachtort hinzubegeben, dass die beabsichtigte Schlachtung nicht wesentlich aufgehalten wird.

§ 14.

Bei der äusseren Beschau ist darauf zu achten, dass das Tier sich nicht in schlechtem Nährzustande befindet, fieberfrei ist und auch sonst kein Zeichen einer inneren Erkrankung oder Verletzungen aufweist, welche von wesentlichem Einfluss auf die Beurteilung des Fleisches bezüglich seiner Brauchbarkeit zum menschlichen Genuss sind. In den genannten Fällen darf der Schlachtviehbeschauer das Schlachten nicht gestatten, sondern muss der Ortspolizeibehörde behufs geeigneter Beaufsichtigung sofort Anzeige machen. Besteht der Besitzer des Schlachttieres auf dessen Schlachtung, so hat die Ortspolizeibehörde einen Tierarzt, und wenn der Beschauende selbst Tierarzt ist, den zuständigen Kreistierarzt, im Falle letzterer Schlachtviehbeschauer ist, einen anderen beamteten Tierarzt hinzuzuziehen. Die Kosten dieser Viehschau sind von dem Besitzer des Schlachttieres zu tragen, wenn das Gutachten des hinzugezogenen Sachverständigen zu Ungunsten des Besitzers ausfällt, in den anderen Fällen die Ortspolizeibehörde.

In den Fällen des § 6 der Polizei-Verordnung kann von der äusseren Beschau abgesehen werden.

§ 15.

Bei der inneren Beschau hat der Schlachtviehbeschauer das ausgeschlachtete Tier nebst sämtlichen Eingeweiden genau zu untersuchen. Er hat hierbei zu unterscheiden zwischen vollwertigem, minderwertigem und genussuntauglichem bezw. gesundheitsschädlichem Fleisch.

§ 16.

Als vollwertig ist alles von gesunden und gut genährten Schlachttieren herrührende Fleisch zu betrachten, welches ordnungsmässig ausgeschlachtet und noch frisch (noch nicht von Zersetzung angegangen) ist. Dasselbe muss je nach der Tiergattung, von welcher es stammt, die eigentümliche frische Farbe und den entsprechenden Geruch besitzen.

Fleisch von solchen Tieren, welche sich bisher gesund und in schlachtfähigem (zur Verwertung als Schlachtvieh geeignetem) Zustande befunden, jedoch durch Zufall (z. B. Verwundung, Knochenbruch, plötzliches Aufblähen, drohende Erstickung, bei Zufällen während der Geburt, Vorfall und Umstülpung des Tragsackes u. s. w.) Schaden genommen haben, ist als vollwertig zu betrachten, wenn die Tiere ohne Verzug nach dem Schaden, der sie betroffen, ordnungsmässig ausgeschlachtet worden sind und das Fleisch die in Absatz 1 angegebenen Eigenschaften zeigt.

Krankhafte Veränderungen von geringer örtlicher Ausdehnung, bei welchen das Wohlbefinden der Tiere nicht wesentlich gelitten hat und namentlich ihre Anmästung nicht weiter gestört worden ist, schliessen an sich die Vollwertigkeit des Fleisches nicht aus, wofern solches nur sonst von guter Beschaffenheit ist. Die einzelnen

Teile, in welchen sich solche kleinere Schäden und Entwertungen vorfinden, sind sorgfältig auszuschneiden und sofort vertilgen zu lassen.

Kalbfleisch darf, um als vollwertig erachtet zu werden, nicht von zu geringen und nicht unter 8 Tage alten Kälbern herrühren.

§ 17.

Minderwertig (jedoch zum Genuss für Menschen noch tauglich) ist das Fleisch:

a) von abgemagerten, jedoch sonst gesunden Schlachttieren, von Ebern, Binnenebern, Ziegenböcken und wenn es sonst einen unangenehmen Geruch besitzt;
b) von verunglückten Tieren, welche nicht unverzüglich nach dem Unfall geschlachtet worden sind;
c) von Kälbern, die noch nicht 8 Tage alt sind oder deren Fleisch mager, von welker Beschaffenheit und von verwaschen rötlicher Farbe ist oder deren Mark in den Knochen sehr blutreich erscheint;
d) von kranken Tieren, wenn die Krankheit ihrer Art oder dem Grade nach den Fleischgenuss nicht unbedingt ausschliesst (§ 18), erst im Beginn gewesen ist und weder Fieber, noch ausgedehnte Vereiterung noch Blutzersetzung zur Folge hatte.

§ 18.

Als genussuntauglich oder als gesundheitsschädlich ist das Fleisch anzusehen:

a) wenn es in Fäulnis übergegangen ist;
b) wenn es wässerig, grünlich und in seiner Substanz schmierig ist und wenn das Fett weder weiss noch gelblich, sondern grünlich oder sonst missfarben ist, insbesondere (seine Dichtigkeit verloren hat und sulzig geworden ist);
c) wenn das Zellgewebe unter der Haut oder zwischen dem Fleische oder dasjenige der Eingeweide wässerige, sulzige oder blutige Ergiessungen in erheblicher Ausdehnung wahrnehmen lässt, die nicht durch lokale Quetschungen, Schläge beim Treiben u. s. w. entstanden sind;
d) wenn es von verendeten Tieren herrührt;
e) wenn es von Tieren stammt, die an ausgebreiteter allgemeiner Tuberkulose gelitten haben (Ministerial - Erlass vom 26. März 1892);
f) wenn das Fleisch von vergifteten Tieren herrührt oder wenn die Tiere hochgradig fieberhaft erkrankt gewesen sind, insbesondere wenn ausgedehnte Eiterungen, Verjauchungen, Blutzersetzung oder Entzündungen der Eingeweide, Erguss von Flüssigkeiten in die Körperhöhlen, brandige Zerstörung von Eingeweiden, eitrige und jauchige Gebärmutterentzündung oder Geschwüre und Eiterbeulen in den verschiedensten Körperteilen vorhanden gewesen sind;
g) von trichinösen und hochgradig finnigen Schweinen und Rindern.

Ebenfalls genussuntauglich Eingeweide, die in erheblichem Grade mit Parasiten der verschiedensten Art durchsetzt oder durch chronisch entzündliche Zustände wesentlich verändert sind.

Fleisch geringgradig finniger Schweine und Rinder darf zum Genuss zugelassen werden, wenn es unter polizeilicher Aufsicht gehörig durchgekocht worden ist.

§ 19.

Von etwaigen bei der äusseren oder inneren Beschau vorgefundenen Seuchenkrankheiten, insbesondere Rinderpest, Milzbrand, Tollwut, Rotz, Maul- und Klauenseuche, Lungenseuche des Rindes, Schafpocken, Schafräude, Rotlauf der Schweine und Schweineseuche, oder dem Verdacht einer solchen hat der Schlachtviehbeschauer ungesäumt der Ortspolizeibehörde Anzeige zu machen. Die Beurteilung und Behandlung des Fleisches derartiger seuchekranker Tiere richtet sich nach den besonderen gesetzlichen und polizeilichen Vorschriften ohne Mitwirkung des Schlachtviehbeschauers, insofern dieser nicht selbst der zuständige beamtete Tierarzt ist.

§ 20.

Ist der Schlachtviehbeschauer bei vorgefundenen krankhaften Veränderungen bezüglich der Verwendbarkeit des Fleisches zum Genuss für Menschen im Zweifel, so hat er der Ortspolizeibehörde Mitteilung zu machen, welche ihrerseits für die Zuziehung eines Tierarztes bezw. Kreistierarztes zu sorgen hat. Das Gleiche hat auch zu geschehen, wenn der Besitzer des Schlachttieres es verlangt oder die Ortspolizeibehörde Zweifel an dem Befunde des Schlachtviehbeschauers hegt.

Die Kosten einer derartigen Nachschau fallen, im Falle der Besitzer die Zuziehung eines zweiten Sachverständigen verlangt und dieser zu Ungunsten des Besitzers entscheidet, letzterem zur Last, in allen anderen Fällen der Ortspolizeibehörde.

§ 21.

Wird das Schlachttier bei der äusseren und inneren Beschau gesund befunden, so hat der Beschauende das Fleisch an mehreren Stellen, mindestens am Kopf, Schulterblättern, Rippenwandungen und Hinterschenkeln, mit Stempeln mit blauer oder schwarzer Farbe zu versehen, welche die Bezeichnung „vollwertig“ und darunter den Namen des Schlachtviehbeschauers zu enthalten haben. Ist das Fleisch minderwertig (zum Genuss für Menschen aber noch geeignet — § 17), so ist das Fleisch mit einem Stempel in roter Farbe abzustempeln, welcher ausser dem Namen des Beschauenden noch die Bezeichnung „minderwertig“ zu tragen hat. Der Schlachtviehbeschauer hat den Besitzer

Tagebuch

des Schlachtviehbeschauers .....

in .....

1.	2.	3.	4.			5.			6.			7.			8.			9.	10.
			Rinder			Kälber			Schweine			Schafe			Ziegen				
Laufende No.	Monat und Tag der Schlachtung	Name des Eigentümers des Schlachttieres	vollwertig	minderwertig	untauglich	vollwertig	minderwertig	untauglich	vollwertig	minderwertig	untauglich	vollwertig	minderwertig	untauglich	vollwertig	minderwertig	untauglich	Angabe der Krankheit oder des krankhaften Zustandes, weshalb ein Tier minderwertig oder genussuntauglich ist oder weshalb einzeln: Teile eines Tieres beseitigt worden sind, und Bezeichnung dies. Teile	Bemerkungen

minderwertig befundenen Fleisches darauf aufmerksam zu machen, dass derartiges Fleisch nur unter Angabe des Grundes, weshalb es minderwertig ist, verkauft werden darf.

Ueber den bei Ausübung der Schlachtviehbeschau festgestellten Befund hat der Schlachtviehbeschauer dem Eigentümer des Schlachttieres auf Verlangen desselben ein Attest auszustellen.

Als Stempel sind Farbstempel mit unschädlichen Farben zu verwenden.

§ 22.

Findet der Schlachtviehbeschauer Fleisch, welches nach der Vorschrift des § 18 genussuntauglich bezw. gesundheitsschädlich ist, so darf er dasselbe nicht abstempeln, sondern er muss dem Eigentümer die weitere Verwendung einstweilen verbieten; der Ortspolizeibehörde ist in diesem Falle sofort Kenntnis zu geben, letztere hat dafür zu sorgen, dass derartiges Fleisch vernichtet oder sonst unschädlich beseitigt wird. Eine Verwendung desselben zu gewerblichen Zwecken kann zugelassen werden. Im Falle nur einzelne Organe genussuntauglich bezw. gesundheitsschädlich befunden werden, so bedarf es einer Anzeige an die Ortspolizeibehörde nicht; in diesem Falle muss der Schlachtviehbeschauer selbst dafür Sorge tragen, dass derartige Organe sofort unschädlich beseitigt werden. Weigert sich der Eigentümer derselben, den Anordnungen des Schlachtviehbeschauers Folge zu leisten, so hat letzterer der Ortspolizeibehörde Anzeige zu machen.

Wird Fleisch bei der ausserordentlichen Schlachtviehbeschau genussuntauglich bezw. gesundheitsschädlich befunden, so finden die Vorschriften dieses Paragraphen ebenfalls entsprechende Anwendung.

§ 23.

Ueber die von dem Schlachtviehbeschauer ausgeführten Untersuchungen hat derselbe ein Tagebuch nach umstehendem Muster zu führen, welches er auf Erfordern der Polizeibehörde und dem beamteten Tierarzt vorzulegen hat. Nach der letzten Eintragung müssen die Tagebücher noch mindestens 3 Monate aufbewahrt werden.

§ 24.

Die dem Schlachtviehbeschauer für die äussere und innere Beschau eines Schlachttieres zustehende Gebühr wird wie folgt festgesetzt:

1. für ein Stück Rindvieh ausschliesslich Kälber . . . . . 1,00 Mk.
2. für ein Schwein einschl. der Untersuchung desselben auf Trichinen und Finnen . . . . . 0,75 „
3. für ein Kalb, Schaf oder Ziege . . 0,30 „

Werden an demselben Tage mehrere Schlachttiere derselben Art und desselben Besitzers untersucht, so ist für das zweite und jedes folgende Tier nur die Hälfte der Taxe zu entrichten.

Diese letzte Bestimmung findet aber auf die Beschau von Schweinen wegen der damit verbundenen Trichinenschau keine Anwendung.

Findet die Untersuchung nicht innerhalb des Wohnortes des Schlachtviehbeschauers statt, so gebühren ihm ausser der obigen Taxe noch 10 Pf. pro Kilometer des Hin- wie des Rückweges, welche jedoch für jeden Tag und für jeden Ort auch dann nur einmal erhoben werden dürfen, wenn mehrere Tiere eines oder mehrerer Besitzer untersucht werden. In letzterem Falle sind die Wegegebühren verhältnismässig zu verteilen.

§ 25.

In Gemeinden, in denen eine grössere Anzahl Schlachtungen stattfindet und in denen eine ausserordentliche Schlachtviehbeschau ausgeübt wird, können mit Genehmigung des Regierungs-Präsidenten den Schlachtviehbeschauern feste Bezüge aus der Gemeindekasse bewilligt und die zu erhebenden Gebühren von dem Gemeindevorstand eingezogen werden.

Danzig, den 18. Mai 1896.

Der Regierungs-Präsident.

Versammlungs-Berichte.

— **Protokoll über die VII. Sitzung des Vereins schlesischer Schlachthaustierärzte**, abgehalten am 10. Mai 1896 zu Breslau im Hotel „König von Ungarn".

Tagesordnung:

1. Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung. (Stöcker-Lüben.)

2. Kassen-Bericht. (Runge-Schweidnitz.)
3. Bericht über die am 15. Februar cr. in Berlin unter dem Vorsitz des Prof. Dr. Ostertag abgehaltene Sitzung der Schlachthaustierärzte. (Ibscher-Guhrau.)
4. Die Verwertung des Fleisches trichinöser Schweine. (Schadow-Hirschberg.)
5. Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer. (Hentschel-Oels.)
6. Entwurf neuer Vereinsstatuten. (Schadow-Hirschberg.)

Die Eröffnung der Sitzung erfolgte um 11½ Uhr durch den Vereinsvorsitzenden Schadow-Hirschberg mit einer herzlichen Bewillkommnung der Erschienenen. Zunächst giebt der Vorsitzende der Versammlung Kenntnis von den eingegangenen Schriftstücken und macht einige geschäftliche Mitteilungen. Der Verein weist zur Zeit einen Bestand von einem Ehrenmitgliede und 26 Mitgliedern auf. Die Aufnahme in den Verein haben schriftlich nachgesucht die Kollegen Jaeckel-Goldberg und Anders-Grottkau, welche ebenso wie der als Gast anwesende Kollege Burggraf-Guben einstimmig aufgenommen werden. Eine Einladung zu der am 21.—26. September h. a. in Frankfurt a. M. stattfindenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gelangt zur Verlesung.

Hierauf wird zur Erledigung der Tagesordnung geschritten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird nach Verlesung durch den Schriftführer Stöcker-Lüben von der Versammlung genehmigt, ebenso der von dem Rendanten Runge-Schweidnitz erstattete Kassenbericht.

Sodann berichtet Kollege Ibscher-Guhrau über die am 15. Februar 1896 in Berlin abgehaltene Sitzung von Schlachthoftierärzten in Angelegenheit der an den Herrn Minister des Innern abzusendenden Petition. Kollege Ibscher verliest die Petition und erläutert und begründet bei den einzelnen Positionen die auf der Versammlung in Berlin vorgeschlagenen resp. beschlossenen Abänderungen. Im grossen und ganzen ist die Petition fertiggestellt, so dass sie nunmehr der Zentralvertretung zur Begutachtung überreicht werden soll.

Hierauf bespricht Kollege Schadow-Hirschberg die Frage nach einer **besseren Verwertung des Fleisches trichinöser Schweine.** Nach den heute giltigen Bestimmungen müssen trichinöse Schweine vernichtet resp. dürfen nur technisch verwertet werden. Bedenkt man aber, dass die Trichine, wie durch zahlreiche Versuche zweifellos festgestellt ist, verhältnismässig sehr wenig widerstandsfähig ist, dass dieselbe schon bei einer Temperatur von 50° R. sicher getötet wird, bedenkt man ferner, dass nach statistischen Feststellungen der Schaden, welcher jährlich der Landwirtschaft durch die gänzliche Beanstandung trichinöser Schweine erwächst, ein ganz bedeutender ist, so erscheint es dringend geboten, auf eine bessere Verwertung des Fleisches trichinöser Schweine Bedacht zu nehmen. Eine solche besteht darin, trichinöse Schweine zu kochen und dann in gekochtem Zustande unter Deklaration auf der Freibank zu verkaufen, wie das bereits seit längerer Zeit im Königreich Sachsen geschieht. Referent schlägt daher vor, der Verein möge seine Zustimmung dazu geben, dass eine von ihm über diesen Gegenstand ausgearbeitete Petition an den Oberpräsidenten der Provinz Schlesien abgesandt wird. Kollege Runge-Schweidnitz äussert Bedenken, dass diese Art der Verwertung trichinöser Schweine allgemein zugelassen wird; er möchte dieselbe vielmehr nur auf die in öffentlichen Schlachthäusern geschlachteten Schweine beschränkt wissen. Die Versammlung beschliesst, die Petition demgemäss abzuändern und beauftragt den Kollegen Schadow-Hirschberg, dieselbe im Auftrage des Vereins abzusenden.

Hierauf erhält das Wort Kollege Hentschel-Oels zu seinem Vortrage über die **Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer.** Der Vortragende begründet zunächst in eingehender Weise die Notwendigkeit der Einführung einer allgemeinen, obligatorischen Fleischbeschau. Das Streben aller Tierärzte und besonders aller Schlachthaustierärzte müsse dahin gehen, durch Einführung einer einheitlichen, obligatorischen Fleischbeschau auch auf dem platten Lande jene unhaltbaren und vielfach ungerecht erscheinenden Zustände zu beseitigen, die dadurch entstehen, dass an einigen Orten die Fleischbeschau äusserst streng, an anderen dagegen gar nicht oder doch nur höchst mangelhaft ausgeübt wird. Die berufensten Sachverständigen zur Ausübung der Fleischbeschau seien die Tierärzte. Da die Zahl derselben zur allgemeinen Durchführung der Fleischbeschau aber nicht ausreicht, so müsse man notgedrungen Empiriker zu Hilfe nehmen. Wenn nun schon bei der Auswahl dieser Laienfleischbeschauer, was Bildungsgrad, Charakterfestigkeit, Energie und Moral anbetrifft, mit der grössten Sorgfalt verfahren werden müsse, so sei von noch grösserer Wichtigkeit Art und Grad der Ausbildung jener Personen. Was das Erstere anbetrifft, so resümiert der Referent seine Forderung dahin: Zweimonatlicher Kursus an einem öffentlichen, unter tierärztlicher Leitung stehenden Schlachthofe und Prüfung vor einer Kommission, in welcher der ausbildende Schlachthaustierarzt Sitz und Stimme hat. Was zweitens den Grad der Ausbildung anbetrifft, so muss der Prüfling über Bau und Verrichtungen des tierischen Körpers im gro sen und ganzen informiert sein, um auf Grund seiner Kenntnisse vom Normalen

auch abnorme Zustände unterscheiden zu können. Die wichtigste und schwerste Frage bleibt jedenfalls: Welches sind die Kompetenzgrenzen, die dem empirischen Fleischbeschauer bezüglich der selbständigen Beurteilung des Fleisches kranker Tiere gesteckt werden sollen. Der Vortragende führt hierüber aus der Litteratur verschiedene Aeusserungen an, so von Wagenhäuser, Fröhner, Hertwig, Fischöder und Ostertag. Mit Ausnahme Fischöders, welcher dem empirischen Fleischbeschauer sehr weite Kompetenzgrenzen ziehen will, namentlich in den Fällen, in denen der Besitzer mit der gefällten Entscheidung einverstanden ist, sind alle anderen Autoren und auch der Vortragende der Ansicht, dass der Empiriker nur bei völlig gesunden Tieren oder in besonders namhaft gemachten Fällen von Erkrankungen eine Entscheidung fällen darf, in allen übrigen Fällen aber das Urteil eines tierärztlichen Sachverständigen anzurufen hat.

Nachdem dem Vortragenden für seinen interessanten Vortrag der Dank der Versammlung ausgesprochen, wird durch den Vorsitzenden die Diskussion eröffnet. Alle anwesenden Kollegen sind darüber einig, dass die Einführung einer allgemeinen, obligatorischen Fleischbeschau dringendes Bedürfnis sei, dass die Ausbildung der empirischen Fleischbeschauer Sache der die Fleischbeschau ausübenden Tierärzte sei und dass die Befugnisse der Laienfleischbeschauer nicht zu weit ausgedehnt werden dürfen. Die Versammlung wählt eine Kommission, bestehend aus den Kollegen Hentschel-Oels, Runge-Schweidnitz und Stöcker-Lüben, welche in einer Petition an den Oberpräsidenten der Provinz Schlesien jene Gesichtspunkte unter Begründung klar legen soll.

Die schon wiederholt zur Beratung gestandenen neuen Statuten werden nach nochmaliger Verlesung von der Versammlung en bloc angenommen.

Nachdem die Sitzung um 2¼ Uhr durch den Vorsitzenden geschlossen war, hielt ein gemeinschaftliches Mittagsmahl die Mitglieder noch längere Zeit in fröhlicher Stimmung beisammen.

Stöcker,
Schriftführer.

Kleine Mitteilungen.

— **Maul- und Klauenseuche beim Wilde.** Im Anschluss an die im letzten Hefte dieser Zeitschrift (S. 180) unter Anfügung eines Fragezeichens abgedruckte kleine Mitteilung über Maul- und Klauenseuche beim Wild gestatte ich mir, folgendes zu bemerken. Im Jahre 1890 oder 91 brach in dem badischen Schwarzwaldbezirke Schopfheim die Maul- und Klauenseuche aus und war kaum zu tilgen, trotzdem Handelsvieh in den Bezirk nicht kommt, weil jeder Landwirt seinen Bedarf an Vieh selbst züchtet. Da bemerkte das Forstpersonal, dass ein grosser Teil des Rehbestandes erkrankte und dass einzelne Tiere krepierten. Die Untersuchung der letzteren ergab unzweifelhaft das Vorhandensein der Aphthenseuche. Als hierauf, einer höheren Anordnung gemäss, die Rehe des Bezirkes abgeschossen wurden, erlosch die Seuche auch unter den Rindern, welche sich nach Lage der Sache auf der Weide angesteckt haben mussten.

A. Becker-Pfirt.

— **Maul- und Klauenseuche bei Kaninchen.** Kr.-Tierarzt Schmidt in Mayen beobachtete während eines Aphthenseucheausbruchs unter dem Rindvieh eines Bestandes auch Erkrankungen bei den im Stalle frei umherlaufenden Kaninchen. Die Tiere bekamen auf der Schleimhaut des Maules Bläschen, welche sich in Geschwüre umwandelten und wieder abheilten. Fünf Kaninchen gingen ein. (Preuss. Vet.-San.-Bericht 1892.)

— **Tuberkulose und Schlachtgewicht.** Zu der oft gehörten Behauptung, dass tuberkulöse Rinder „sich schlechter schlachten", d. h. ein bedeutend schlechteres Schlachtgewicht liefern, als nach den Griffen am lebenden Tier zu erwarten sei, liefern die Probeschlachtungen in Spandau einen interessanten Kommentar. In Spandau ergab ein generell-tuberkulöses Rind unter 88 das beste Schlachtgewicht mit 63,3 %. Im ganzen waren von den 88 auserlesenen, vorzüglich gemästeten Tieren 13 = 15 % mehr oder weniger mit Tuberkulose behaftet!

— **Hippophagie.** Bekanntlich hat in Paris der Pferdefleischkonsum ungemein zugenommen. Er stieg von 2000 Pferden im Jahre 1866 auf 23 186 Pferde im Jahre 1894, wozu noch 383 Esel und 33 Maulesel kommen, welche zusammen 5 129 530 kg Fleisch ergaben. Wie das Zentralbl. f. Nahrgs.- u. Genussm.-Chemie hervorhebt, wird das Pferdefleisch in Paris, wie bei uns, zu allen möglichen Konsumprodukten und nicht zuletzt zu Würsten verarbeitet. Die so sehr geschätzten Lyoner Würste sollen z. B. fast ausschliesslich aus Rossfleisch hergestellt werden. Ausserdem soll das Pferdefett neuerdings in Frankreich in der Weise verwendet werden, dass man aus demselben die flüssigen Bestandteile abpresse und letztere als Speiseöl verwende.

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist geplant in Pillau, Brühl und Lübben, beschlossen in Schleiz, Plauen i. V., Düren, Meseritz und Langensalza. Die Eröffnung des Schlachthofes zu Breslau steht zum 1. Oktober d. Js., die des neuen Viehhofes zu

Mainz zum gleichen Termine bevor, während der Schlachthof zu M. erst Ende des Jahres 1897 dem Verkehr übergeben werden wird.

— **Obligatorische Fleischbeschau** gelangt in Fürstenberg a. O., in Bolkenhain sowie in den sächsischen Städten Burgstädt und Wurzen zur Einführung. In letzterer Stadt ist gleichzeitig die Errichtung einer Freibank beschlossen worden. Geplant ist die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau in Eibenstock (Sachsen).

— **Zur Besetzung der Stelle des Direktors des Schlacht- und Viehhofs in Breslau.** Der Magistrat zu Breslau hat in seiner Sitzung vom 11. vorigen Monats beschlossen, mit der Leitung des neuerrichteten städtischen Schlacht- und Viehhofs den Departementstierarzt Schilling in Oppeln zu betrauen. Indem wir unserer Freude darüber Ausdruck geben, dass die in Rede stehende Stellung — entgegen der ursprünglichen Absicht — nun doch einem Tierarzt übertragen worden ist, beglückwünschen wir den Magistrat zu Breslau, dass es ihm gelang, einen so hervorragenden Tierarzt und Beamten wie Schilling für die Leitung des neuen Instituts zu gewinnen.

— **Die Errichtung eines Lehrstuhls für Ichthyologie an der tierärztlichen Hochschule zu München.** Gelegentlich der Etatsberatungen im bayerischen Landtage kam die Frage der Errichtung eines Lehrstuhls für Ichthyologie an der tierärztlichen Hochschule zu München zur Sprache. Nach den hierüber vorliegenden Berichten hat sich das Ministerium des Innern, welchem die Förderung der landwirtschaftlichen Interessen obliegt, sehr entschieden dafür ausgesprochen, dass an der bezeichneten Lehranstalt ein Lehrstuhl für Ichthyologie errichtet und namentlich Vorträge über Fischkrankheiten gehalten werden sollten. Vorläufig kam es indessen noch nicht zur Errichtung des fraglichen Lehrstuhls. Dagegen wurden 1500 Mark für einen Lehrauftrag über Fischzucht und Fischkrankheiten bewilligt.

— **Eine Lymphgewinnungsanstalt** wird auf dem städtischen Schlachthofe zu Königsberg i. Pr. eingerichtet werden.

— **Der Gesetzentwurf über die bayerische Viehversicherungsanstalt** ist von der Kammer der Reichsräte angenommen worden. Die Verwaltung der Versicherungsanstalt wird der bayerischen Brandversicherungskammer übertragen.

— **Botulismus.** In der württembergischen Oberamtsstadt Reutlingen sind 20 Personen infolge Genusses von Leberwurst zum Teil recht schwer erkrankt.

In Mainz erkrankte eine Familie nach dem Genusse sog. Bauernwurst unter den Erscheinungen der Wurstvergiftung.

Endlich ist in Friedrichswalde bei Pirna während der Pfingstfeiertage auf den Genuss von Blutwurst eine Massenerkrankung aufgetreten. Im ganzen lagen 26 Personen darnieder. Zu der Wurst soll das Fleisch eines kranken bezw. krepierten Kalbes verwendet worden sein.

— **Fleischvergiftung.** In 4 Ortschaften des Kreises Kempen in Posen sind während der Pfingstfeiertage mehr als 100 Personen nach dem Genuss von Schweinefleisch, von Würsten und von Fleischbrühe erkrankt. Ein grosser Teil der Patienten war erheblich krank geworden; ein Mann ist gestorben. Der Schlächter, welcher das giftige Fleisch geliefert hatte, gab an, dass er am 21. Mai ein Schwein und am 22. Mai zwei Schweine, letztere beide tragende Säue, geschlachtet habe. Sämtliche Tiere seien gesund gewesen. Der Verkauf des Fleisches fand am 23. Mai statt; die ersten Erkrankungen erfolgten bereits am Abend des 24. Mai. Behördliche Untersuchung ist eingeleitet.

— **Trichinosis.** In der Familie des Instmanns Aug. Puschke in Kl. Stimort, Kr. Angerburg, wurde das rohe, zubereitete Fleisch eines geschlachteten, auf Trichinen nicht untersuchten Schweines genossen. Es erkrankten darauf der Mann, die Frau und die beiden jüngsten Kinder an Trichinose. Die Frau ist am 15. Mai gestorben, der Mann und die beiden jüngsten Kinder sind z. Z. noch schwer erkrankt. Die beiden ältesten Kinder hatten nur gekochtes Fleisch genossen und blieben gesund. Das Fleisch des geschlachteten Schweines ist nachträglich untersucht und stark mit Trichinen durchsetzt gefunden worden.

Innerhalb weniger Wochen ist dieses die 2. Trichinenepidemie im Kr. Angerburg, die 5. innerhalb weniger Jahre. Die Berechtigung der allgemein einzuführenden Trichinenschau dürfte hier und in der ganzen Provinz Ostpreussen evident erwiesen sein und nun auch baldigst zur Durchführung gelangen.

— **Nachprüfung der Trichinenschauer.** Der Regierungs-Präsident zu Frankfurt a. O. hat angeordnet, dass sämtliche Trichinenschauer, die nicht seit dem 1 Januar 1895 eine Prüfung oder eine Nachprüfung abgelegt oder nicht in einem öffentlichen Schlachthaus unter Aufsicht eines als Tierarzt geprüften Schlachthausinspektors beschäftigt waren, binnen sechs Monaten sich einer Nachprüfung vor dem Kreisphysikus oder dem Departements-Tierarzt zu unterwerfen haben.

— **Zum Vorkommen der Trichinen in Süddeutschland.** Nach einer Notiz in der „Wochenschr. f. Thierheilk. und Viehzucht“ (1896, No. 23) sind in dem Trichinenschauamte zu Nürnburg an einem Tage bei zwei Schweinen zahlreiche Trichinen festgestellt worden. Im ganzen er-

wiesen sich von den im Monat Mai zu Nürnberg geschlachteten Schweinen 6 Stück als trichinös.

— **Die Kontrolle der für die Truppen bestimmten Fleischlieferungen als eine der Hauptaufgaben der französischen Militärtierärzte.** Die neue französische Verordnung, betreffend die Regelung des Veterinärdienstes der Armee, vom 14. März 1896, besagt im Artikel 1 (Zweck des Veterinärwesens): „Der Veterinärdienst der Armee bezweckt die Erhaltung der Gesundheit der Tiere, die Behandlung der kranken Tiere, die Leitung des Hufbeschlags und *die Untersuchung der Schlachttiere und der für die Truppen bestimmten Fleischwaren sowohl in der Garnison als auch im Felde.*" Die Ausübung der Fleischkontrolle durch die Militärveterinäre auch während des Garnisondienstes ist die beste Massregel gegen die so häufigen Lieferungen fragwürdigen Fleisches für die Armee (vgl. H. 5, S. 101 der Zeitschrift).

— **„Meat preserve."** Die Polizeiverwaltung zu Quedlinburg warnt vor der Verwendung des als gesundheitsschädlich bezeichneten Fleischkonservierungsmittels „Meat preserve crystall".

— **Zum Verkaufe von gefärbter Wurst.** Der Strafsenat des Preussischen Kammergerichts hat in der Strafsache gegen den Schlächter B. wegen Verkaufs gefärbter Wurst entschieden, dass der Verkäufer straflos sei, wenn er die gefärbte Wurst als solche deklariere. Somit hat sich das Kammergericht der von den Fleischbeschau-Sachverständigen vertretenen Ansicht angeschlossen, dass in dem genannten Falle der § 367[7] des Strafgesetzbuches nicht anwendbar sei

— **Schärfere Ueberwachung des über Belgien und Holland eingehenden amerikanischen Fleisches.** Von seiten des Ministeriums der Finanzen ist eine strengere Ueberwachung des über Belgien und die Niederlande eingeführten amerikanischen Fleisches angeordnet worden. Veranlassung dazu bot die Feststellung der Thatsache, dass mit vorschriftsmässigen amerikanischen Untersuchungszeugnissen in Deutschland eingehende Sendungen Schweinefleisch in belgischen und auch wohl in niederländischen Umschlagplätzen zum grossen Teil geöffnet und unter Entfernung erheblicher Mengen des zur Konservierung des Fleisches dienenden Salzes umgepackt worden sind, dass ferner das Fleisch zum Teil im Zwischenverkehr weiter verarbeitet, insbesondere geräuchert, und dass hierbei auch anderes, nicht untersuchtes amerikanisches Fleisch beigepackt worden ist. Auch gilt es als Thatsache, dass Schweinefleisch amerikanischen Ursprungs, welches in Amerika nicht auf Trichinen untersucht und mit Befundzeugnissen versendet worden war, in denen die in den Vereinigten Staaten vorgeschriebene besondere Bescheinigung der amerikanischen Fleischbeschauer über die erfolgte Untersuchung des Fleisches auf Trichinen fehlte, nichtsdestoweniger nach Deutschland eingeführt worden ist, nachdem die Zeugnisse im Zwischenverkehr durch Fälschung der Zusatzbescheinigung eine Vervollständigung erhalten hatten.

Personalien.

Der Königl. Departements-Tierarzt Schilling in Oppeln ist zum Direktor des städtischen Vieh- und Schlachthofes zu Breslau, der Schlachthof-Direktor Marschner in Naumburg zum Ober-Tierarzt und stellvertretenden Direktor in Breslau, Assistent Dr. Morell aus Bonn zum Schlachthof-Assistenztierarzt zu Barmen, Rossarzt Geitmann in Parchim zum Schlachthof-Inspektor daselbst, Tierarzt Pauly aus Hirschberg i. Schl. zum Schlachthof-Inspektor in Borkum, Tierarzt Grote von Leipzig zum Schlachthaus-Tierarzt in Halle, Tierarzt Reimann von Dittersdorf zum Schlachthaus-Verwalter in Nicolai und Schlachthaus-Verwalter Ehrle von Gronau zum Schlachthof-Vorsteher in Viersen ernannt worden.

Den Schlachthof-Inspektoren Wilbrandt zu Schwerin und Beyer zu Liegnitz ist der Titel „*Schlachthof-Direktor*" verliehen worden.

Kreis-Tierarzt a. D. Kettler in Trebnitz verbleibt in seiner Stellung als Schlachthof-Verwalter daselbst.

Vakanzen.

Danzig, Hersfeld, Saarlouis, Osnabrück, Finsterwalde. (Näheres hierüber siehe Heft 7—9 der Zeitschrift.)

Magdeburg: Schlachthof-Obertierarzt zum 1. Oktober (3600 M. Gehalt und freie Wohnung). Bewerbungen bis 1. Juli an den Magistrat.

Zoppot: Schlachthof-Inspektor (1500 M. (!!) Gehalt nebst freier Wohnung).

Schlawe (Pommern): Schlachthof-Inspektor (1800—2400 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 3. Juli an den Magistrat.

Gronau (Westf.): Schlachthof-Direktor zum 1. August (1500 M. (!!) Gehalt und freie Wohnung). Bewerbungen an Tierarzt Ehrle.

Detmold: Schlachthof-Inspektor zum 1. September (2000 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen an den Magistrat.

Schwedt: Schlachthaus-Inspektor zum 15. August (2100 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 10. Juli an den Magistrat.

Nordhausen: Schlachthof-Vorsteher zum 1. September (Gehalt 2400, steigend bis 3900 M., freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 1. August an den Magistrat.

Kleve: Schlachthaus-Verwalter (Gehalt 2400, steigend bis 3300 M., freie Wohnung, Heizung und Licht). Bewerbungen bis 15. Juli an den Bürgermeister.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **August 1896.** Heft 11.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Ueberwachung des Verkehrs mit Milch

an der Hand der Polizei-Verordnung vom 6. Juli 1887 in Berlin (1892—1895).

Von

Dr. Springfeld-Charlottenburg,

Medizinalassessor beim Königlichen Polizeipräsidium Berlin.

Ueber den Milchverbrauch Berlins hat Martiny im Auftrage der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft mit Hilfe der Organe des Ministers für öffentliche Arbeiten und des Polizei-Präsidenten im Jahre 1893 und 1894 sehr gründliche Erhebungen angestellt.

Danach betrug die Einfuhr von Milch:

1. an Bahnmilch 77517960 kg p. a. und 0,1270 kg pro Kopf und Tag;
2. an Achsenmilch 41609780 kg, also 0,0693 kg pro Kopf und Tag.

Die Milchproduktion der Stadt bezifferte sich auf 21088605 kg, also 0,6341 kg pro Kopf und Tag, und der Verbrauch somit auf 140216345 kg oder 0,2404 kg pro Kopf und Tag. Milch- und Bier-Konsum verhielten sich wie 1:2,31, Bahn- und Achsenmilch und in Berlin produzierte Milch wie 4:2:1, oder 80% des Bedarfes werden durch die Einfuhr gedeckt.

Entsprechend der landwirtschaftlichen Art der Gegenden, welche von den in Berlin zusammenlaufenden Bahnen durchschnitten werden, liefern die Kreise Beeskow-Storkow und Lebus den kleinsten, Ost- und West-Havelland und Neu-Ruppin den grössten Anteil. Von den 77½ Millionen kg Bahnmilch gelangen daher 62 Millionen auf den Bahnhöfen Hamburg—Lehrte und Stettin zur Ausladung.

Durch die Erleichterung, welche die Eisenbahnverwaltung dem Milchhandel gewähren konnte in Form von Fracht-Abonnements, der Einstellung besonderer Milchwagen von bestimmten Stationen an, des Baues von Milchladerampen, durch die sofortige Verabfolgung der angekommenen Milch wurde die Zahl der für Berlin produzierenden Landwirte von Jahr zu Jahr eine grössere, und es ist auf Kosten der städtischen Produktion die Einfuhr aus immer grösseren Entfernungen bewerkstelligt worden.

So bezieht Berlin jetzt Milch aus dem 200 km Luftlinie entfernten Braunschweig, aus Steusch, das 160 km, aus Seehausen, das 120 km, und aus Wilsnack, das 110 km entfernt ist, und es beträgt die Zahl der für das Milchgeschäft von Bolle liefernden Ortschaften nicht weniger als 130. An dieser Vergrösserung und Hinausschiebung des Produktionsgebietes haben die Berliner Milchpächter insofern einen gewissen Anteil, als sie sich infolge der Ringbestrebungen der Milchproduzenten gezwungen sahen, aus grösseren Entfernungen Milch zu beschaffen und systematisch mit Produzenten aus entferntesten Ortschaften Verträge abzuschliessen.

Die Achsenmilch fliesst der Hauptstadt aus viel kleinerer, höchstens 30 km Entfernung zu und wird zu ⅙ vom Kreise Teltow geliefert.

Die Produktion in der Stadt ist dagegen nicht in gleichem Maasse mit der Zunahme der Bevölkerung gewachsen. Im Jahre 1873 betrug das Verhältnis der Einwohnerzahl zur Zahl der Milchkühe 556:1, im Jahre 1883 463:1 und im Jahre 1893 337:1. Im Jahre 1889 betrug die Gesamtproduktion Berliner Molkereien 50000 kg pro Tag.

Die Zahl der Kuhhaltungen ist vom Jahre 1873 bis zum Jahre 1893 von 38

auf 215 gestiegen. Das Verhältnis zur Einwohnerzahl war aber 1873 1555:1, 1893 5017:1, und die durchschnittliche Zahl der Kühe in den einzelnen Kuhhaltungen ist von 53,5 des Jahres 1873 auf 12,6 des Jahres 1893 gesunken.

Die Vermehrung der Zahl der Milchlieferanten und das Hinausrücken des Produktionsgebietes erklären zum grössten Teil die Thatsachen, dass seit 30 Jahren in Berlin, obwohl die Einwohnerzahl von ½ bis zu 1½ Millionen gewachsen ist, ein Milchmangel niemals fühlbar geworden ist und dass während dieser Zeit der Milchpreis der gleich niedrige blieb, obwohl die Preise für andere Nahrungsmittel sich verdoppelt und verdreifacht haben.

So erfreulich vom wirtschaftlichen Standpunkte betrachtet diese Thatsachen sind, für den Hygieniker hat die Versorgung der Grossstadt fast ausschliesslich mit Misch- und Importmilch aus weiten Entfernungen eine Reihe von Bedenken. Diese treten hervor, wenn man die Wege genauer betrachtet, welche die Berliner Marktmilch zu durchlaufen hat und die Behandlung, welcher sie dabei unterworfen wird.

Die hiesigen Milchpächter oder Milchhändler schliessen ihre Lieferungsverträge mit Grossgrundbesitzern oder kleinen bäuerlichen Besitzern auf tägliche Lieferung von 200—10000 kg und mehr ab, oder sie beziehen die Milch aus Genossenschaftsmolkereien, welche von einer Vielheit kleinerer Kuhhaltungen an jedem Morgen die gemischte Milch derselben zugeführt erhalten und nach dem in jedem Falle festzustellenden Fettgehalte bezahlen.

Ein Angestellter des Milchpächters, der sogenannte Milchkühler, empfängt die Mischmilch des Lieferanten am Produktionsorte, kühlt sie mittels des in fast allen Molkereien vorhandenen Lawrenceschen Milchkühlers ab, füllt die sofort zur Versendung kommende Milch in Fässer und stellt den Rest zum Aufrahmen auf Satten, Am nächsten Tage wird die Sahne abgenommen und wandert mit dem Rest, der sogenannten Halbmilch, in die Hauptstadt. Angeblich empfängt der Händler die Mittag- und Abendvollmilch nachts, die Morgenvollmilch im Laufe des nächsten Vormittags. Zum Transport dienen entweder Fleischmannsche Milchkannen oder Holztonnen mit Bügelverschluss; nur vereinzelt kommen Blechkannen mit Plombenverschluss zur Verwendung. Besondere Kühlapparate für die Milch während des Transportes sind auch im Hochsommer nicht im Gebrauch. Sehr häufig aber wird Eis in die Milch geworfen, um sie vor frühzeitiger Säuerung zu schützen. Von den Bahnhöfen gelangen diese Transportgefässe, für welche weder eine Bezeichnung der darin enthaltenen Milchsorten, noch ein Plombenverschluss vorgeschrieben ist, die überhaupt nach der Judikatur der Berliner Gerichtshöfe den Bestimmungen der Polizei-Verordnung vom 6. Juli 1887 nicht unterliegen, ziemlich schnell in die Hände des Milchpächters.

Die Achsenmilch wird in ähnlichen Gefässen auf offene Wagen gesetzt und dem Milchpächter zugeführt, oder man verkauft hausierend von diesen Wagen aus. Häufig dienen diese Milchwagen noch zum Transport aller möglichen Sachen, und besonders die auf der Rückkehr begriffenen sieht man oft mit leeren oder noch halbgefüllten Gefässen, Küchenabfällen, Betten und dergl. durch die Strassen fahren.

Das weitere Schicksal der importierten Milch hängt davon ab, ob sie in die Hände eines Grossmilchpächters oder eines Kleinmilchpächters gerät. Ersterem ist im Molkereibetriebe die Ausnutzung aller Nebenprodukte, die Reinigung und chemische Untersuchung der Milch möglich, letzterer betreibt neben dem Handel mit Milch noch einen Handel mit Viktualien, Flaschenbier, Grünkram und dergl. und hat oft weder die nötigen Fachkenntnisse für die Behandlung der Milch, noch die nötigen Räumlichkeiten für die Aufbewahrung derselben.

Unter den Grossmilchpächtern ist Bolle der bedeutendste. Er ist an der Einfuhr mit 22 Millionen kg beteiligt und bezieht nur Bahnmilch, zum Teil aus recht grossen Entfernungen. Die eingelieferte Milch wird auf ihren Fettgehalt von einem angestellten, in der Molkerei arbeitenden Chemiker untersucht und sodann einer Reinigung in dänischen Kiesfiltern unterworfen, deren sechs in der Molkerei im Betriebe sind. Ein Filterelement besteht aus drei Siebsätzen mit Kies verschiedener Korngrössen von 8—10 cm Höhe, welche in einem oben 55, unten 45 cm breiten nur 60—70 cm hohen konischen Glasgefäss sich befinden. Durch aufsteigende Filtration können 4000 Liter in einer Stunde gereinigt und angeblich 48 % der in der Milch befindlichen Bakterien eliminiert werden. Der Verlust an Fett soll nur 0,06 %, der an Asche 0,005 bis 0,016 % betragen. Nach jedesmaligem Gebrauche wird das Filter mit Natronlaugenlösung abgespült, der Kies in kochendem Wasser, dann in verdünnter Salzsäure, endlich wieder in Wasser bis zur neutralen Reaktion gereinigt und durch 1¼stündiges Erhitzen auf 105° C. im Trockenschranke sterilisiert. Die so gereinigte Milch

wird abgekühlt, in Milchkannen gefüllt und gelangt dann auf dem Wege des Hausierhandels in den bekannten Bolleschen Milchwagen, deren zur Zeit 150 die Stadt durchfahren, in den Verkehr, im Hochsommer vor Säuerung durch Eis geschützt, das Bolle im Grossbetriebe erzeugt.

Die allen Ansprüchen der modernen Hygiene und Technik genügende Molkerei von Bolle gestattet die Ausnutzung aller Nebenprodukte, ist mit einer Fabrikation von Butter, Käse, Kaseïn, Milchzucker, Dauerrahm, Kefyr, Kumys, Eis verbunden, und die Milch erfährt hier eine so sachgemässe und sorgfältige Behandlung, dass die strengste sanitätspolizeiliche Kontrolle keinen besseren Zustand in der Behandlung dieses Nahrungsmittels fordern könnte.

Das Gleiche lässt sich leider in den meisten Fällen von der Behandlung der Milch im Hause der Kleinmilchpächter nicht sagen. Der Milchpächter füllt die eingelieferte Milch in der Regel sofort in seine Verkaufsgefässe, über deren Material, Signierung, Sauberkeit und Bedeckung die obenerwähnte Polizei-Verordnung bestimmte Vorschriften enthält.

Die Milchgefässe stehen in Kellern oder Parterrelokalen, die vor dem Staube und der Temperatur der Strasse nicht immer zu schützen, von den mannigfachen Gerüchen erfüllt und häufig recht unsauber sind. Ist die Milch dem Verderben nahe, so kann sich der Händler nur durch Aufkochen, Mischungen mit Wasser oder anderer frischer Milch vor finanziellen Verlusten schützen, und da das Mischen von Milch verschiedenen Fettgehalts und das Mischen von Magermilch und Vollmilch nicht verboten ist, so findet im Hause der Kleinhändler eine regelmässige Mischung der Transportmilch verschiedener Herkunft, Melkzeit und verschiedenen Fettgehaltes zum zweiten Male statt. Von diesen Händlern holen die Kunden die Milch in der Regel in offenen Töpfen ab, oder der Händler versendet sie in Blechkannen durch Laufburschen.

Man kann also im allgemeinen behaupten, dass die Milch im Hause des Grossmilchpächters verbessert, im Hause des Kleinmilchpächters verschlechtert wird.

Die in Berlin produzierte Milch ist von mannigfachen Schäden, welche der Misch- und Transportmilch aus weiten Entfernungen anhaften, freier. Die grösseren Ställe der Stadt stehen unter Leitung eines Tierarztes, alle können von dem Departements-Tierarzt zu jeder Zeit revidiert werden und viele sind so sauber und geordnet, dass der Besitzer mit ihrem Zustande Reklame treibt und ihren Besuch dem Publikum zu jeder Zeit freistellt.

Musteranstalten sind die von Grub, Viktoriapark, und die frühere Hellersdorfer Molkerei. Die hier produzierte Milch hat durchschnittlich einen geringeren Schmutzgehalt als die des Kleinmilchpächters, ist durchschnittlich fettreicher, frischer und scheint weniger verdächtig, infiziert zu sein.

Eine Ausnahme macht die Milch des Berliner Viehhofes, welche in Mengen bis zu 2000 Liter pro Woche von den aufgetriebenen Kühen gewonnen wird. Die Zahl der tuberkulös infizierten Kühe ist eine sehr grosse, die Sauberkeit des Melkgeschäfts lässt trotz aller polizeilichen Verordnungen recht viel zu wünschen übrig, so dass die Milch des Viehhofes zu den verdächtigsten gehört und das Kuratorium des Viehhofes wiederholt schon beantragt hat, den Verkauf unabgekochter Milch vom Viehhofe zu verbieten.

Aus den Berliner Kuhhaltungen gelangt die Milch auf dieselbe Art zum Konsumenten wie aus den Milchhandlungen.

Als Handelsformen der Milch sind die Vollmilch mit einem durchschnittlichen Fettgehalt von 2,9% — Minimum 2,7 nach der Polizei-Verordnung —, die entsahnte Vollmilch, deren Fettgehalt auf 1,5 gesetzlich fixiert ist, die Magermilch mit einem Fettgehalt von 0,15, endlich die Kindermilch und die sterilisierte Milch zu nennen, für welche gesetzliche Vorschriften noch nicht existieren.

Unter Kindermilch versteht Bolle Milch, welche aus auswärtigen, von Privatärzten überwachten Kuhhaltungen und von trockengefütterten Kühen gewonnen wird; andere verstehen darunter lediglich Mischungen der Milch mit Wasser mit oder ohne Zusatz von Rahm, wie sie für die verschiedenen Altersperioden des Säuglings vor-

geschrieben sind. Diese Milch wird in Flaschen mit Bügelverschluss oder mit Plombenverschluss ins Haus gesandt und ist ihres hohen Preises, 30—40 Pf. pro ½ Liter, wegen nur den Wohlhabenden zugänglich.

Nachdem die Anschauung von der Schädlichkeit der Verwendung ungekochter Milch zur Säuglingsernährung in weiteren Kreisen der Bevölkerung Wurzel gefasst, haben sich von Jahr zu Jahr auch die Geschäfte vermehrt, welche sterilisierte Milch oder Sanitätsmilch in Flaschen, das Liter zu 60—80 Pf., vertreiben. Die Menge der pro Tag in dieser Form verkauften Milch mag 2000 Liter betragen. Die Sterilisation wird mit oder ohne vorhergegangene Reinigung durch Filter oder Centrifuge in verschiedener Weise bewirkt. Bolle erhitzt 1½ Stunden auf 102°, Auerbach ½ Stunde auf 101° C, Hartmann ½ Stunde auf 102°, Grub 1 Stunde auf 100—108° C, ebenso Kühl.

Die meisten dieser Produkte verdienen den Namen „sterilisierte Milch", wie wiederholte Untersuchungen ergeben haben, nicht.

In neuester Zeit ist von Bolle ebenfalls für die Kindesernährung ein Milchpräparat, der sogenannte Dauerrahm, auf den Markt gebracht, welcher — das Viertelliter zu 40 Pf. — theelöffelweise der Säuglingsnahrung hinzugesetzt werden soll, und nun beginnt auch die Albumose-Milch eine Rolle zu spielen.

Von Milchprodukten werden verkauft Sahne, Rahm, Schlagsahne, Buttermilch, Kefyr und Kumys.

Der Handel mit Ziegen- und Schafmilch ist ein ganz unerheblicher.

Als eine Neuerung im Handelsverkehr mit Milch sind endlich die sogenannten Trinkhallen zu erwähnen, in denen für den sofortigen Genuss neben Selterswasser und Limonade Milch feilgeboten und verkauft wird.

Es ist ohne weiteres ersichtlich, dass ein grosser Teil der Transportmilch trotz der Schnelligkeit der Güterbeförderung nicht einmal frisch zum Händler, geschweige denn zum Konsumenten gelangt. Eine Milch, welche einen Tag zum Absahnen gestanden hat und der Wirkung von Bakterien ausgesetzt war, dann mit frischer Milch vermischt der rüttelnden Bewegung einer mehrstündigen Eisenbahnfahrt ausgesetzt wurde, kann nicht auf gleiche Stufe gestellt werden mit einer frisch von der Kuh bezogenen, am Orte gewonnenen, weil sie durch die Fahrt in einen Zustand, den man als abgestorben bezeichnet, gerät und als Genussmittel stets, als Nahrungsmittel wenigstens für den Säugling minderwertig ist. Dass die Milch indessen während des Transportes aufrahmt und aufbuttert, sind Uebelstände, welche mehr auf wirtschaftlichem Gebiete liegen uud welche auch unter den heutigen Verhältnissen vielleicht vermeidbar sind.

Für die Sanitätspolizei von Bedeutung sind dagegen die Beziehungen zwischen der Versorgung der Hauptstadt mit Misch- und Importmilch und dem Entstehen gewisser Infektionskrankheiten, der Tuberkulose, der Diphtherie, des Typhus, der Cholera, des Scharlachs, der Mundseuche, und der Wert, den eine derartige Milch für die Ernährung des Säuglings hat.

In dem weiten Produktionsgebiete existiert nirgends ein polizeiliches Verbot, dass Milch aus Häusern, in welchen ansteckende Krankheiten herrschen, nicht in den Verkehr gebracht werden darf. Bei der mangelhaften Hygiene des Kuhstalles insbesondere der kleineren Besitzer, deren Milch der Milchkühler oder die Molkerei-Genossenschaft zusammenmischt, ist die Infektion einer Milchsendung um so leichter möglich, je zahlreicher die Lieferanten der Händler sind und je zerstreuter sie wohnen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die durch Mischungen bewirkte Verdünnung des infektiösen Materials keineswegs genügt, um die Gefahr der Ansteckung zu beseitigen. Wenn nun eine infizierte Milch mit hohem Schmutzgehalt unfiltriert und unabgekocht der Temperatur eines Eisenbahntransportes im Sommer ohne Kühlung ausgesetzt ist, ja wenn sie gar noch 8 bis 10 Stunden vor diesem Transport der Wirkung der Bazillen überlassen war, so wird Niemand leugnen, dass die Erreger des Typhus, der Diphtherie und anderer Krankheiten sich massenhaft zu entwickeln Gelegenheit gehabt haben, ehe die Milch in die Hauptstadt gelangt, und dass es dann

lediglich von dem Kundenkreise des Milchpächters abhängt, wie gross die Epidemie wird, welche durch die infizierte Milch entfacht ist. Da die einzelnen Milchpächter untereinander Milchverträge abschliessen und die Milch derselben Herkunft in Trinkhallen an den verschiedensten Stellen der Stadt verschänkt wird, so ist es möglich, dass durch einen einzigen Typhusfall in der Provinz hier neben einer lokalen Epidemie eine Reihe sporadischer Fälle scheinbar ohne Zusammenhang untereinander besteht.

Die Behandlung, welche die Milch im Hause des Grossmilchpächters durch Filtration erfährt, bietet durch Eliminierung des Milchschlammes und vieler Bakterien wenigstens einen relativen Schutz. Die Behandlung im Hause des Kleinmilchpächters leistet der Weiterentwicklung wenigstens der Typhus-, Diphtherie- und aller Bakterien, die der Konkurrenz der Milchsäurebakterien nicht unterliegen, geradezu Vorschub.

Eine zweite sehr wichtige Frage ist die, welchen Wert die Importmilch für die Ernährung der Säuglinge hat. Von der am Orte gewonnenen Milch unterscheidet sie sich durch ihr höheres Alter, ihren geringeren Fettgehalt, ihren grösseren Schmutzgehalt, dadurch, dass sie in der Regel das Mischungsprodukt der Milch viel zahlreicherer Lieferanten ist, und endlich dadurch, dass die Eisenbahnfahrt sehr häufig bei ihr den Emulsionszustand der Fettkügelchen vernichtet hat. Ob eine teilweise ausgebutterte Milch für den kindlichen Darm so leicht resorbierbar ist wie eine frische Milch, muss Zweifeln unterliegen. Ohne weiteres klar ist aber, dass eine derartige Milch weit eher geeignet ist, den Brechdurchfall der Kinder zu erzeugen, als eine am Orte gewonnene und frische Milch. Welche Vorstellungen man auch von den Erregern dieser Krankheit haben mag, so viel steht fest, 1. dass sie in der frisch entleerten, reinlich gewonnenen Milch nicht vorhanden sind, 2. dass die Möglichkeit ihres Hineingelangens mit der Länge des Weges wächst, den die Milch von dem Orte der Produktion zu dem des Konsums zu durchlaufen hat, 3. *dass wir als Indikatoren dieser Milchinfektion den Schmutz und die Säurebildung anzusehen haben*, 4. dass die Entwicklung der Erreger und ihre Giftbildung bis zur Gerinnung der Milch um so reichlicher vor sich geht, je mehr die Milchtemperatur sich dem Optimum von 25—38° C. nähert, endlich 5. dass eine alte und unreine Milch von Giften durch Hitze gar nicht, von den pathogenen Bakterien nur durch Hitzegrade befreit werden kann, durch welche ihre Genussfähigkeit nahezu aufgehoben wird. Ein sehr grosser Teil der Berliner Marktmilch, insbesondere diejenige, mit welcher die ärmere Bevölkerung versorgt wird, zeigt alle diese Kriterien einer verdächtigen Milch. Im Sommer kommt die Halbmilch fast regelmässig in einem Zustande der Säuerung hier an, welcher dem Ende des von Plaut umgrenzten Inkubationsstadiums entspricht.

Die Bakterien, mögen sie ubiquistisch sein oder nicht, haben beim Melken, beim Transport, im Hause der Milchhändler, beim Einfüllen und Abmessen der Milch mit schmutzigen Händen, bei den verschiedenen Mischungen, welche Produzenten, Milchkühler und Händler vornehmen, bei den Wässerungen eine solche Fülle von Gelegenheiten, mit dem Schmutz in die Milch zu gelangen, dass dagegen die schlechte Behandlung der Milch im Hause der Konsumenten gar nicht in Betracht kommen kann. Auch der Entwicklung der Bakterien bietet sich in dem Transport während des Sommers ohne Kühlung, bei der Aufbewahrung im Hause der Milchhändler so günstige Gelegenheit und so lange Zeit, dass die kurze Zeit, welche die Milch dem etwa ungünstigen Wohnungsklima ausgesetzt wird, irrelevant erscheint.

Thatsächlich ist auch der Besserung der Wohnungsverhältnisse, des Wohnungsklimas, der Reinlichkeit der Arbeiterwohnungen in Berlin ein wesentliches Absinken der Kindersterblichkeit nirgends gefolgt und es giebt ländliche Gegenden ohne Brechdurchfall, in denen die Kinderstuben an Reinlichkeit und an Kühle alles zu wünschen übrig lassen. Hier wird eben die Milch frisch von der Kuh bezogen.

Selbst eine sachgemässe Sterilisation und Reinigung, wie bei Bolle oder im

Hause der Produzenten, schützt nicht immer vor der Infektion, und die Klagen über die relative Unsicherheit des Soxhlet stammen aus Grossstädten.

Man ist daher gewiss berechtigt, zu fürchten, dass ein grosser Teil der Milch, nach deren Genuss Brechdurchfall entsteht, schon giftig bezw. infektiös ist, bevor sie in die Hände des Konsumenten gelangt, und dass die geschilderte Art der Milchversorgung eine der Hauptursachen des Fortbestehens der Brechdurchfälle ist. In welchem Umfange dieser Verdacht begründet ist, muss eine Statistik lehren, welche in Vorbereitung ist.

An den geschilderten Uebelständen hat die Polizei-Verordnung vom 6. Juli 1887 nur wenig ändern können, so sorgfältig sie auch gehandhabt worden ist, weil 80 pCt. der gesamten Milchproduktion keiner Kontrolle unterworfen sind.

Bis zum Jahre 1894 begann die Ueberwachung da, wo die Milch die Weichbildgrenze von Berlin überschritt. Seitdem indessen das Kammergericht entschieden hat, dass sogenannte Transportgefässe, wenn aus ihnen Milch noch nicht verkauft ist, nicht als in den Verkehr gebracht anzusehen sind und daher auch unsigniert bleiben können, kann die behördliche Kontrolle erst einsetzen im Laden des Milchhändlers oder am Hausierwagen des Grosshändlers.

Die Bestimmungen der Verordnung werden wie bei den anderen Nahrungsmitteln überwacht durch Revisionen, Probeentnahmen und Verfolg aller gegen Milchhändler gerichteten Anzeigen.

Revisionen und Untersuchungen durch Schutzleute, 25 bis 30000 mal bei ca. 10000 Händlern ausgeführt, wiesen im Jahre

	Uebertretungen des			
	§ 3	§ 4	§ 5	§ 6
	Milchladen	Gefässe	Signatur der Gefässe	Anmeldung des Gewerbebetriebes
1892 bei 9475 Händlern	7	190	416	1
1893 „ 10039 „	5	107	446	4
1894 „ 9766 „	5	110	428	4

nach.

Bei den Probeentnahmen durch Schutzleute, mit welchen die sofortige Untersuchung der Milch an Ort und Stelle auf spezifisches Gewicht und Fettgehalt verbunden ist, hat sich der Milchprober ausserordentlich gut bewährt. Bei 84431 Untersuchungen gab er nur in 211 (= 2,6%) Fällen ein unsicheres, und nur in 4 Fällen ein falsches Resultat. Wegen Widerspruchs des Händlers gegen die sofortige Vernichtung der vorschriftswidrig befundenen Milch schloss sich nur in 230 Fällen die chemische Untersuchung an.

Uebertretungen wurden

	des § 1	des § 2
1892 unter 25769 Proben od. bei 9475 Händl.	686=7% bzw. 2,6%	115
1893 unter 29112 Proben od. bei 10039 Händl.	484=4,8% „ 1,6%	65
1894 unter 28590 Proben od. bei 9766 Händl.	362=3,5% „ 1,2%	56
	Fetthaltes falsch deklarierter Milch	Fetthaltes verdorb. u. gesundheitsschädl. Milch

festgestellt. Diese Uebertretungen sind am häufigsten im Mai bis Oktober, wo sie das Jahresmittel um das Doppelte zu übersteigen pflegen, und erreichen ihr Maximum im September.

Ein weit ungünstigeres Bild lieferten die einfachen Probeentnahmen oder Ankäufe von Milch mit nachfolgender regelmässiger chemischer Untersuchung; hierbei wurden: 1892 = 69%
1893 = 45%
1894 = 52%
der angekauften Proben als verfälscht befunden, und zwar:

	1. Als Vollmilch deklarierte				2. Als Halbmilch deklarierte				3 Als Magermilch dekl.	
	verfälscht %	gewässert	entrahmt	gewäss. u. entrahmt	verfälscht	gewässert	entrahmt	gewäss. u. entrahmt	verfälscht %	
1892	60	15,4	34	10,5	96	69	17	0	77	} gefälscht
1893	45	8,1	43,8	2,9	91	86	43,1	2,2	28,5	
1894	52	7	40	5	85	37	48	0	28,0	

Am häufigsten war somit die Halbmilch verfälscht worden, auf welche überhaupt 1892 = 55%
1893 = 60%
1894 = 52%
aller Fälschungen entfielen.

Von besonderen Vorkommnissen ist zu erwähnen, dass das Oppermannsche Milchpulver verboten wurde, das aus Borax, Kochsalz, Salpeter und Borsäure besteht, und dass ein Milchhändler wegen Verkaufs von Milch, die von maul- und klauenseuchekrankem Vieh stammte, empfindlich bestraft worden ist.

Die Strafen wegen Uebertretung dieser Verordnung werden teils vom Richter, teils von der Polizei festgesetzt.

Die richterlichen Strafen sind in der Regel selbst bei wiederholten Uebertretungen gering und übersteigen meist nicht 10 bis 20 Mark.

Da die Milch, ehe sie zum Händler gelangt, schon durch sehr viele Hände gegangen ist und ein Plombenverschluss der Transportgefässe noch nicht vorgeschrieben ist, kann die Behauptung des Händlers, er habe die Milch gerade so verkauft, wie er sie bekommen, nur in etwa 5 % aller Fälle widerlegt und eine wissentliche Fälschung nachgewiesen werden.

Sehr häufig verhindert der Händler seine Bestrafung aus § 1 dadurch, dass er bestimmte Gefässe, aus denen er hauptsächlich verkauft, ganz unbezeichnet lässt. Er läuft dann nur Gefahr, bei einem der Ankäufe überführt zu werden, und wird in der Regel milder wegen Uebertretung des § 5 wie wegen Uebertretung des § 1 bestraft. Daraus scheint sich die Hartnäckigkeit zu erklären, mit der die Milchhändler an ihrem Recht festhielten, die sogenannten Transportgefässe nach dem Wortlaute der Polizei-Verordnung unbezeichnet lassen zu dürfen.

Die richterlichen Strafen wurden auch im Berichtszeitraume wirksam verschärft durch zwei Massregeln, das Fortgiessen der beschlagnahmten Milch und die Publikation der Namen wiederholt bestrafter Milchhändler.

Von den 140 Millionen kg Handelsmilch wurden

1892	513 548 kg	geprüft	und	9767	= 1,8 %
1893	530 571 „	„	„	4519	= 0,8 %
1894	469 616 „	„	„	2785	= 0,6 %

im ganzen also 17 075 kg vernichtet.

Die Publikation der Namen wiederholt bestrafter Händler wurde

1892	bei 29	Händlern
1893	„ 63	„
1894	„ 12	„

notwendig.

Im ganzen genommen ist auch in diesem Berichtszeitraum eine nicht unerhebliche Reduktion der Uebertretungen zu verzeichnen, die man, da die Sorgfalt der Kontrolle dieselbe geblieben ist, wohl auf eine Besserung der Verhältnisse zu beziehen berechtigt ist.

Eine Unterstützung hat die polizeiliche Kontrolle von seiten der Konsumenten nicht erfahren.

Dagegen sind aus dem Kreise der Milchproduzenten und Milchhändler selbst Bestrebungen bemerkbar geworden, welche das gleiche Ziel wie die polizeiliche Aufsicht haben, die Versorgung der Hauptstadt mit guter, frischer und gesunder Milch. Da die Vereine der Milchhändler aber dieses Ziel auf demselben Wege der Kontrolle erreichen wollen und da hierbei gleichzeitig die Interessen von Vereinsmitgliedern wahrgenommen werden sollten, so gingen die Wege des Polizei-Präsidiums und der Vereine oftmals auseinander.

Die Brandenburgische Gewerbekammer protestierte in einer Resolution vom 15. Dezember 1891 gegen das Ausgiessen der Milch und forderte die Verwertung der beschlagnahmten Milchmengen zu technischen Zwecken und als Viehfutter.

Aber die Ermittlungen ergaben, dass die Ueberführung der Milchmengen fast ebenso grosse Kosten verursachen würde, als die Milch wert ist, und dass der Massregel damit der moralische Effekt geraubt würde.

Der sehr rührige Verein der Berliner Milchpächter ist mit einer Reihe von Vorschlägen und Einrichtungen hervorgetreten, welche sich als Abwehrbewegungen gegen angeblich zu strenge Handhabung der Kontrolle darstellten und diese nicht gerade erleichtert haben. Ursprünglich wohl gegründet, um die Interessen der Kleinmilchpächter gegenüber den Ringbestrebungen der Produzenten und Grosshändler wahrzunehmen, suchte er im Berichtszeitraume hauptsächlich seine Mitglieder gegen die „Uebergriffe“ der polizeilichen Kontrolle in Schutz zu nehmen. Er setzte eine Rechtschutz

Kommission ein, übertrug die Vertretung von Mitgliedern auch in nicht prinzipiellen Fragen einem Vereinssyndikus, setzte Geldprämien für die Denunziationen wissentlicher Fälscher aus und kontrollierte durch geheime Ankäufe seine Mitglieder. Die Milch wird von einem ehemaligen Assistenten des Polizei-Chemikers untersucht. Das Organ des Vereins ist die „Berliner Milchzeitung".

Gegen das Ausgiessen der beschlagnahmten Milch, die Publikation der Namen wiederholt bestrafter Händler, die Forderung der Signierung von Transportgefässen trat er auf, zweifelte die Objektivität des hiesigen Sachverständigen an, bezeichnete den Milchprober als unzuverlässig u. dgl. m.

Hauptsächlich aber versuchte er den Nachweis, dass die Milch nicht vom Händler, sondern von den auswärtigen Produzenten verfälscht würde. Er empfahl die Kontrolle auf Bahnhöfen, die er durch Herbeiführung oben genannter Kammergerichtsentscheidung unmöglich machte, und ersuchte den Magistrat, Kontrollstationen auf Bahnhöfen zu errichten, zu deren Unterhalt er einen Zuschuss von 1000 Mark pro Jahr anbot.

Eine wirksame Unterstützung hat die polizeiliche Kontrolle durch diese Vereinsbestrebungen nur dadurch erfahren, dass die Vereinsmitglieder sich gegen Lieferungen minderwertiger Milch seitens der Produzenten jetzt kontraktlich durch Konventionalstrafen zu sichern wissen.

Das Preisausschreiben des Deutschen Milchwirtschaftlichen Vereins, betreffend Bestimmung des Fettgehaltes der Milch, hat zur Erfindung eines Verfahrens, ohne Anwendung einer chemischen Wage den prozentischen Fettgehalt in Voll-, Mager- und Buttermilch ebenso genau zu bestimmen wie durch Gewichts-Analyse, nicht geführt. Es wurden die Apparate von Ahlborn, Gerber, Krugmann und Lindström für brauchbar erachtet und den Erfindern je 500 Mark zugewiesen. Einen Apparat zur Bestimmung des Fettgehaltes durch Laienhand zu finden, wie er gleich nützlich für die Organe der Marktpolizei, den Händler und den Produzenten sich erweisen könnte, bleibt der Zukunft vorbehalten.

Der Magistrat hat im letzten Jahre des Berichtszeitraumes den Versuch gemacht, die hohe Kindersterblichkeit dadurch zu bekämpfen, dass er Bollesche Misch- und Transportmilch sterilisiert in verschlossenen Flaschen unentgeltlich an Arme überweisen liess. Der Protest der Milchpächter gegen die Bevorzugung einer Firma sowie die Aversion der Mütter gegen die in ihrem Aussehen und Geschmack veränderte Milch bewog die Armen-Direktion zur Aufgabe des Projekts.

Von anderen Neuerungen hat Berlin berührt nur das Bernsteinsche Projekt zur Versorgung der Hauptstadt mit Milch.

Nach Bernstein soll man die Milch während des Transports in steter Bewegung und unter einer Temperatur von 70° C. halten und am Konsumptionsorte abkühlen. Hierdurch würde sowohl die Vernichtung aller pathogenen Bakterien erreicht, wie Aufbuttern und Aufrahmen verhindert werden.

Zur Realisierung des Projektes wäre notwendig:

1. die Anlage besonderer Sammelstellen, an denen die Milchmengen untersucht und erhitzt werden,
2. die Anlage besonders konstruierter Eisenbahnwagen, Kesselwagen, in denen durch elektrische Motoren eine stete Oberflächenbewegung und Erwärmung der Milch erzeugt wird, und
3. die Anlage von besonderen Kühlvorrichtungen auf den Bahnhöfen der Grossstadt.

Die mit Genehmigung des Herrn Ministers für öffentliche Arbeiten auf der Strecke Hamburg-Berlin angestellten Versuche des Erfinders sollen zur vollständigen Zufriedenheit ausgefallen sein.

Vor zwei Jahren schien es, als ob die Versorgung der Grossstadt ausschliesslich mit sogenannter sterilisierter Milch nach dem bekannten Verfahren von Neuhaus, Gronwald, Ohlmann sich einbürgern würde. Das Verfahren ist indessen, weil umständlich, kostspielig, nur den Flaschenvertrieb gestattend und weil es die peinlichste Sorgfalt und Reinlichkeit des Melkgeschäftes zur Voraussetzung hat, niemals zur Anwendung im grossen oder auch nur zu einer erheblichen Ausbreitung in Berlin gekommen.

Die Einfuhr gefrorener Milch nach dem Patent des Ingenieurs Kosse aus Kopenhagen ist in Aussicht genommen.

Von all diesen Vorschlägen erreicht keiner den Zweck: die Versorgung der

Hauptstadt mit frischer Kuhmilch, die man als Genussmittel für den Erwachsenen und als ungefährliches Nahrungsmittel für den Säugling bezeichnen kann.

Will man den Brechdurchfall der Säuglinge in Berlin wirksam bekämpfen, so wird man nicht umhin können, dafür zu sorgen, dass unter dem Namen Säuglingsmilch nur am Ort produzierte, frische Milch feilgehalten und verkauft wird. Durch eine auch die Vororte umfassende Polizei-Verordnung würde sich der Begriff Kindermilch gesetzlich festlegen lassen. Ich verspreche mir von einer derartigen Polizei-Verordnung in den Vororten ein Wiederaufleben der Milchproduktionsstätten, deren Ueberwachung durch Tierärzte leicht zu bewerkstelligen wäre, und eine Verbilligung der sogenannten Säuglingsmilch. Der Plan der Stadt, dem Brechdurchfall durch kostenfreie Verabfolgung von unverdächtiger Milch entgegenzuarbeiten, könnte alsdann mit einfacher frischer Milch wieder aufgenommen werden.

Neisser Rinderfinnen-Statistik.

Von

Melchers-Neisse,

Schlachthofverwalter.

Von allgemeinen, der Finnenverbreitung in der Umgebung von Neisse günstigen Momenten lassen sich folgende anführen:

Es steht hier fast überall auf dem Lande der Abort mit der Jauchegrube in Verbindung, und diese Jauche mit den Exkrementen wird zur Wiesendüngung benutzt. Die Neisser Kanalisation mündet unterhalb der Stadt in den Neissefluss, der als Gebirgswasser nicht selten die weiten Niederungen überschwemmt. Ferner berichtete der frühere Kreisphysikus, dass in der Nachbarstadt Neustadt eine Bandwurmendemie geherrscht habe. Im übrigen versichern die Apotheker, dass hier der Bandwurm mehr wie anderswo verbreitet sei. Die Aerzte wissen darüber weniger Auskunft zu geben, da die Bandwurmkranken sich in der Regel die Mittel direkt verschaffen. Da die Schweinefinne bei hiesigen Schweinen nur mit 0,11 pCt. konstatiert wird, so ist anzunehmen, das der hier vorkommende Bandwurm im allgemeinen von der Rinderfinne stammt. Es waren nämlich von 11200 seit 3. August 1891 bis 1. Juni 1896 hier geschlachteten Rindern 336 oder 3 pCt. finnig, und zwar 139 oder 1,24 pCt. mit lebenden und 197 oder oder 1,76 pCt. mit abgestorbenen Finnen behaftet. Neisse hatte einige Zeit den zweifelhaften Vorzug, die meisten finnigen Rinder aufzuweisen. Diesen Ruf hat ihm aber Ohlau seit 1895 streitig gemacht. Neisse hatte 1895 3,2 pCt. (1,8 pCt. mit lebenden und 1,4 pCt. mit abgestorbenen Finnen), Ohlau dagegen 4,08 pCt. (1,6 pCt. mit lebenden und 2,5 pCt. mit abgestorbenen Finnen).

Aus den Ergebnissen der Untersuchung auf Finnen in den 4⅘ Jahren seit Eröffnung des Schlachthofes lassen sich nun im besonderen nachstehende statistische Folgerungen ziehen:

Wie bei allen Finnenkrankheiten sind auch bei der Rinderfinne am meisten die jüngeren Tiere beteiligt. Beim Rinde tritt dieser Unterschied mehr hervor wie beim Schweine, welches meistens schon unter einem Jahr abgeschlachtet wird. Die Hälfte der finnigen Rinder fallen auf den zweiten Jahrgang vom 1. bis zum 2. Jahre, auf den 3. entfällt ⅕. Die übrigen Jahrgänge weisen nur niedrige Zahlen auf, der 1., 4., 5., 6., 7., 8. durchschnittlich nur 1/22. Auch ohne dass die Verteilung der Schlachttiere auf die einzelnen Jahrgänge bekannt ist, lassen sich Schlüsse ziehen. Von den 11200 Rindern waren nach der Unterscheidung des Tarifs 3295 Jungrinder, bei denen der Wechsel der inneren Mittelzähne noch nicht erfolgt war, also in einem Alter bis zu 2½ Jahren, und 7905 Altrinder. Obschon also diese Jungrinder bloss 2/7 aller Rinder ausmachen, fallen auf dieselben doch ca. ⅔ der gesamten Finnenfälle. Der erste Jahrgang würde dabei einen wesentlich höheren Prozent-

satz stellen, wenn mehr Tiere bis 1 Jahr alt geschlachtet würden. Dies geschieht aber nur in Not- oder Ausnahmefällen. Die höchsten Jahrgänge haben neben geringen Schlachtungen auch durch Abnahme der Finnen (Absterben und Resorption) sehr niedrige Sätze.

Aus allem ergiebt sich, dass auch die Rinderfinne in dem zäheren Gewebe des dreijährigen Rindes ein Hindernis der Einwanderung und Entwickelung findet. Schon an der Grösse und bräunlicheren Farbe der Finnen sieht man, dass dieselben von diesem Alter des Rindes an aus einer früheren Aufnahme herstammen.

Dem Geschlecht nach ist das Verhältnis der männlichen finnigen Rinder zu den weiblichen wie 8:5, obschon mehr Kühe und Kalben, als Bullen und Ochsen geschlachtet werden. Die Bullen für die Wurstmacher werden eben in dem für die Finnenaufnahme günstigen Jugendalter, die Kühe dagegen als Nutzvieh in höherem Alter geschlachtet. Diesem Umstande und nicht etwa einer Finnendisposition der Bullen ist dies Verhältnis zuzuschreiben. Von 336 finnigen Tieren waren 168 Bullen, 39 Ochsen, zusammen 207 männlich und 129 Kühe. Die Zahl der geschlachteten jungen Ochsen gegenüber den Bullen ist nicht erheblich, daher die kleine Zahl finniger Ochsen.

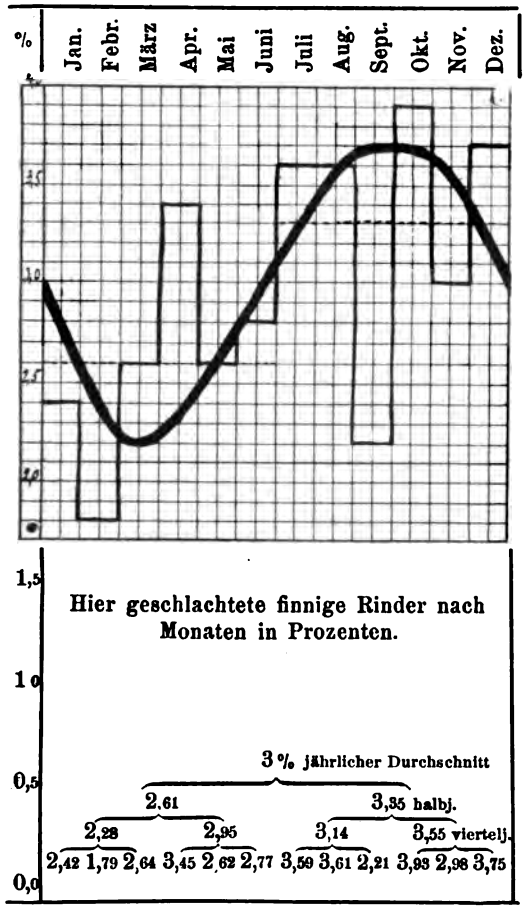
Die Prozentsätze in den einzelnen Jahren von 1891—1896 betragen 3,2; 3,3; 2,6; 2,3; 3,2 und 4,0 pCt. Hieraus lässt sich jedoch nicht auf eine Zunahme der Finnen schliessen, da die letzten beiden Jahre infolge der Mituntersuchung der äusseren Kaumuskeln höhere Zahlen aufweisen. Im Oktober 1895 wurde die erste Finne im M. masseter aufgefunden. Zur Erklärung der hohen Sätze der beiden ersten Jahre lässt sich vielleicht anführen, dass im Juli 1891 eine grosse Ueberschwemmung war. Ferner herrschte Herbst und Winter 1891/92 die Leberegelseuche, so dass viel Jungvieh daran einging und die Leberegel auch in anderen

Finnen-Tabelle der hier geschlachteten Rinder und Schweine.

Jahr	Rinder geschlacht.	finnig	%	Finnen lebend	Finnen abgestorb.	männlich Bullen	männlich Ochsen	männlich zusam.	weiblich	Alter 0-1	Alter 1-2	Alter 2-3	Alter 3-4	Alter 4-5	Alter 5-6	Alter 6-7	Alter 7-8	Alter 8-9	Alter 9-10	Erster Fundort inn. Kaumuskl.	Erster Fundort äuss. Kaumuskl.	Erster Fundort Herz	lebend inn. Kaumuskl.	lebend äuss. Kaumuskl.	lebend Herz	abgestorb. inn. Kaumuskl.	abgestorb. äuss. Kaumuskl.	abgestorb. Herz	Schweine geschlacht.	finnig hiesige	finnig Bakonier	finnig zusam.
1891	958	31	3,2	17	14	15	5	20	11	1	17	8	3	—	1	1	—	—	—	12	—	19	9	—	8	3	—	11	2832	7	—	7
1.4.Aug 1892	2529	85	3,3	23	62	45	11	56	29	5	48	15	3	4	3	2	3	2	—	31	—	54	9	—	14	22	—	40	6881	9	30	39
1893	2508	66	2,6	20	46	30	6	36	30	2	27	16	3	7	4	3	2	1	1	37	—	29	10	—	10	27	—	19	5696	10	—	10
1894	2238	52	2,3	26	26	31	3	34	18	2	24	14	1	4	4	—	2	—	1	29	—	23	17	—	9	12	—	14	5536	2	15	17
1895	2147	69	3,2	38	31	32	9	41	28	2	38	12	5	5	8	2	2	—	—	22	9	38	14	6	16	8	3	20	5067	3	1	4
1896 b.1.Juni	830	33	4,0	15	18	15	5	20	13	—	15	5	5	1	1	1	3	2	—	10	14	9	3	9	3	7	5	6	1904	1	—	1
Sa.	11200	336	3,0	139	197	168	39	207	129	12	169	70	20	21	16	9	12	5	2	141	28	172	62	15	62	79	8	110	27917	32	46	78
%		3,0	—	1,24	1,76	—	—	1,85	1,15	3,6	50,3	20,8	5,9	6,2	4,8	2,7	3,6	1,5	0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,11	—	—

der finnigen Tiere.

Organen, z. B. der Lunge, zahlreich angetroffen wurden, so dass diese Jahre wohl als rechte Parasitenjahre bezeichnet werden können.



Hier geschlachtete finnige Rinder nach Monaten in Prozenten.

Die Zahlen für die einzelnen Monate zeigen stets eine Zunahme im Sommer und Herbst und eine Abnahme im Winter und Frühjahr. Das erste Halbjahr hat 2,61 pCt, das zweite dagegen 3,35 pCt. als Durchschnitt. Dies wird seinen Grund darin haben, dass im Frühjahr mit dem Herauslassen des Viehes aus dem Stalle und mit der Grünfütterung die Aufnahme der Bandwurmeier resp. -Brut erfolgt. Da nun das Wachstum der Finne in $4^1/_2$ Monaten als abgeschlossen gelten kann, so zeigen sich die im Frühjahr aufgenommenen Finnen schon im Sommer oder Herbst. In etwas sind allerdings die höheren Ergebnisse des III. und IV. Quartals zu reduzieren wegen der in dieser Zeit vermehrten Schlachtungen von Jungrindern, die 6,8 pCt. finnige Tiere aufweisen gegenüber 1,4 pCt. bei Altrindern. In folgendem ist gegenübergestellt der monatliche Durchschnitt:

wirklich:	4,6;	3,2;	4,4;	6,2;	5;	4,4;
reduziert:	5,2;	4,8;	4,4;	4,8;	5;	4,8;
	Jan	Febr.	März	Apr.	Mai	Juni
wirklich:	6,4;	8,2;	4,2;	8,4;	5,8;	6,4.
reduziert:	5,8;	7,4;	6,6;	7,2;	6;	5.
	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.

Auch unter Berücksichtigung der Mehrschlachtungen von Jungrindern im Sommer sind also die Durchschnitte der finnigen Rinder im 2. Halbjahr höher, als im ersten. Der Durchschnitt im ersten Halbjahre würde 4,8, im zweiten 6,3 finnige Rinder betragen, während er in Wirklichkeit 4,6 und 6,6 beträgt. Die niedrigsten Monatszahlen von finnigen Rindern sind im Februar 1893 und Mai 1896 mit 1 und die höchsten im August und Oktober 1892 mit 18 und 17 Stück. Januar und Februar gehen niemals über und Juli und August niemals unter 7 und 8 Finnenfälle hinaus. Die absoluten Zahlen für September sind niedriger wegen Abwesenheit der Garnison im Manöver und geringerer Schlachtungen in Folge dessen. Ueberhaupt bietet der September ungenaue Angaben, da ich in diesem Monate Urlaub hatte. Trotz alledem hat das 2. Halbjahr mehr finnige Rinder.

Da für die Statistik die abgestorbenen Finnen denselben Wert haben wie die lebenden, so sind die damit behafteten, wenn auch freigegebenen Tiere in Neisse mit notiert worden. Als verkalkte oder abgestorbene Finnen sind alle Muskelkonkremente angesehen, bei denen in anderen Organen keine Echinokokken sich vorfanden, die ich auch lebend in der Kopfmuskulatur und im Herzen zahlreich in Erbsengrösse einige mal antraf. Nur mit abgestorbenen Finnen waren behaftet 197 Rinder, 139 hatten lebende also im Verhältnis von 7:5. Die abgestorbenen Finnen fanden sich nicht etwa am meisten bei Altrindern, sondern wie die Finnen überhaupt beim Jungvieh, so

dass dieselben schon wohl in der Entwickelung abgestorben waren. Nur die grösseren (grünlichen) Konkremente bei Altrindern dürften von ausgebildeten Finnen herrühren. Am leichtesten sterben die Finnen im Herzen ab, wohl wegen der intensiven, steten Muskelarbeit desselben. Im Jahre 1892 waren von 85 finnigen Rindern 62 mit abgestorbenen und nur 23 mit lebenden Finnen behaftet, und es befanden sich 94 mal die Finnen im Herzen und nur 31 mal in den Kaumuskeln.

Als erster und in ca. ¾ aller Fälle wohl auch einziger Fundort wurden notiert 141 mal die inneren, 23 mal die äusseren Kaumuskeln und 172 mal das Herz. Die äusseren Kaumuskeln müssen ausser Berücksichtigung bleiben, weil erst ca. seit einem Jahre die Untersuchung auf dieselben ausgedehnt wird, doch dürften dieselben im Verhältnis zur grösseren Schnittfläche öfter Finnen zeigen als die inneren. Bei den lebenden Finnen sind M. pterygoideus int. und Herz gleichmässig mit je 62 Rindern beteiligt, während bei den abgestorbenen ersterer bloss 79, letzteres dagegen 110 mal verzeichnet ist. Das Herz bildet also für die ins Gefässsystem gelangten Embryonen die bequemste Austrittsstelle gegenüber den undurchdringlichen Gefässwänden. Bei den auswärts geschlachteten Rindern konnte blos das Herz untersucht werden, weshalb alle Finnen in denselben gefunden wurden.

Die Menge der vorgefundenen Finnen ist nicht verzeichnet worden. Ein auch in der Rumpfmuskulatur starkfinniges Rind ist in Neisse nicht gefunden worden. In Rybnik kam ein solches, das vollständig und ziemlich gleichmässig mit Finnen stark durchsetzt war, vor. Die Schweine sind als Omnivoren wegen der direkten Aufnahme von Menschen- und Hundekot viel öfter stark finnig (Cystic. cell., tenuic.) als die Rinder. Ich schätze nur annähernd, wenn ich annehme, dass ¾ aller finnigen Rinder mit vereinzelter Finne an den Lieblingsstellen und nur einige starkfinnige gefunden werden.

In Bezug auf die Vorbesitzer der finnigen Tiere liess sich konstatieren, dass im Gegensatz zur Tuberkulose die Finnenkrankheit beim Vieh des Kleingrundbesitzers öfters vorkommt, als bei dem des Grossgrundbesitzers, der meistens Stallhaltung hat. Im Jahre 1895 waren von den versicherten Rindern der Dominialen 0,47 pCt., der Rustikalen 1,90 pCt. finnig, also 4 mal soviel bei letzteren, während bei der Tuberkulose das Verhältnis umgekehrt wie 2,6 pCt. zu 1,3 pCt. war.

Mehrere Finnenfälle bei einem Besitzer kamen häufiger vor. Es wurden festgestellt finnige Rinder

bei 1 Besitzer 13 mal
„ 1 „ 4 „
„ 6 Besitzern je 3 „
„ 33 „ „ 2 „
„ 267 „ „ 1 „

In der Umgebung von Neisse sind die Finnen ziemlich gleichmässig verteilt, natürlich variierend nach der Zahl der nach Neisse verkauften Rinder, so dass sie mit der Entfernung und im Bereiche der Nachbarstädte abnehmen. Die Orte unterhalb der Stadt an der Neisse und die Ortschaften mit Besitzern oder Pächtern von Neissewiesen scheinen erheblichere Zahlen finniger Rinder aufzuweisen. Ein sicherer Schluss kann erst auf Grund genauerer und prozentualer Feststellungen hierüber gemacht werden.

Abgesehen von der Zahl der Schlachttiere hatten je 1 Ort 18, 15, 14, 13, 11, 10, 9, 8 finnige Rinder; 3 Orte je 12, 7, 6; 7 Orte je 5; 9 Orte je 4; 14 Orte je 3; 19 Orte je 2 und 44 Orte je 1 mal finnige Rinder.

Die Versicherung macht gute Geschäfte, agitiert aber trotzdem für laxere Beanstandungsbestimmungen für Finnen wie für Tuberkulose im Sinne der jetzigen Zeitströmung.

Auch die Stadt Neisse hat trotz Gegenagitation der Aerzte diesen Bestrebungen zugestimmt. Für die Ausrottung der Krankheiten thut aber Niemand etwas.

Ein seltener Fall von Schrotausschlag beim Schwein.

Von
G. Jacobs-Mölln,
Oberrossarzt a. D.

Vor einiger Zeit wurde ich von einem Fleischer zu Rate gezogen wegen eines Schweines, welches er Mittags geschlachtet hatte und das nach dem Schlachten unter der Haut schwarz aussähe. Das Schwein sei von einem Schmiedemeister aufgefüttert worden und niemals krank gewesen.

In dem Schlachthause hing das Schwein, weiblich, englische Kreuzung, circa 1 Jahr alt und 200 Pfund schwer. Die Muskulatur ist frisch, glänzend, Muskelfasern sind straff, klar, durchscheinend. Bauch- und Brustfell glatt glänzend und durchsichtig. Lungen, Herz, Leber, Milz, Nieren, Eingeweide, Gekröse und die entsprechenden Lymphdrüsen sind gesund. Die Haut (Schwarte) ist blank, glatt und normal gefärbt mit Ausnahme der Innenflächen der Hinterschenkel, wo sie faltig bis wulstig verdickt, gerötet, spröde, trocken und etwas grindig erscheint. Unter der ganzen Schwarte, vom Genick bis zum Schwanze, insbesondere aber an den Hinterschenkeln, zeigen sich kleine grauschwarzbraune und schwarze, regelmässig geformte Körperchen von der Grösse eines kleinen Gerstenkornes. Dieselben sitzen fest in der Subcutis und liegen gleichmässig schräg zur Cutis angeordnet neben einander. Diese regelmässige Lage giebt der Subcutis auf einige Schritte Entfernung das Aussehen einer dunklen Pigmentierung.

Die Körperchen lassen sich mit dem Messer einzeln, wenn auch schwer, aus der Unterhaut ausschneiden, und zwar ist die Verbindung an dem spitzeren, der Haut zugewandten Ende am festesten, wogegen das stumpfere ovale Ende, welches auch am intensivesten gefärbt ist, mit der Umgebung in lockerer Verbindung steht.

Da nun die makroskopische Untersuchung über diese ungewöhnlich ausgebreitete Erkrankung im Unterhautgewebe Zweifel zuliess, so wurden beschriebene Körperchen mikroskopisch untersucht, und zwar, da ein parasitäres Leiden vorzuliegen schien, zuerst in Form von Quetschpräparaten. Das umgebende Fett wurde durch Chloroform möglichst beseitigt. Beim Quetschen schien aus der Hülle eine körnige, gelbbraune, dickbreiige Masse auszutreten, welche sich als runde, etwas polygonale, kernhaltige Zellen, auch granulierte Zellen und gelbbraune Körnerchen erkennen liessen. Ausserdem zogen sich Bindegewebszüge maschenartig hindurch und an der Hülle waren glatte Muskelfasern erkennbar. Von Parasiten keine Spur. Auch die gefärbten Präparate gaben mir kein bestimmtes Resultat, weswegen ich Herrn Professor Dr. Ostertag Teile übersandte mit der Bitte, selbige zu untersuchen. Derselbe teilte mir mit, dass es sich um das Anfangsstadium des sogenannten Schrotausschlages handelte, welcher nach den Untersuchungen Olts (siehe diese Zeitschrift, VI. Jahrgang S. 5/8) durch eine Invasion pathogener Coccidien verursacht wird.

Referate.

Curatulo und Tarulli, Einfluss der Kastration auf den Stoffwechsel.

(Nach einem Ref. d. Deutschen Tierärztl. Wochenschr. a. d. Zentralbl. f. Physiol. IX. Bd., S. 149.)

Verff. beobachteten bei kastrierten Hündinnen, dass der tägliche Durchschnitt der Ausscheidung von Phosphorsäure auf längere Zeit ganz erheblich herabgesetzt wurde, und zwar von 1,5 g auf 0,75 g. Da die Ernährung vor und nach der Operation gleich blieb, so musste diese Abweichung in der Ausscheidung auf einen Wechsel in den Lebensvorgängen bezogen werden. Dieser kann nur darin bestehen, dass eine verminderte Oxydation des in organischer Form in den Geweben enthaltenen Phosphors stattfindet, der, im Organismus angesammelt und mit den

erdigen Basen kombiniert, sich in den Knochen als Calcium- und Magnesiumphosphat ansetzt. Verff. sind der Ansicht, dass die Eierstöcke, wie andere Drüsen des tierischen Organismus, eine innere Sekretion haben, d. h. fortwährend ein Ausscheidungsprodukt ins Blut absetzen, welches die Oxydation der phosphorhaltigen organischen Substanzen begünstigt.

Dormeyer, Die quantitative Bestimmung von Fett in tierischen Organen.

(Nach einem Referat aus „Pflüger Archiv", Bd. 61, im Zentralbl. f. d. med. Wiss. 1896. No. 7.)

Verf. berichtet, dass getrocknetes und fein pulverisiertes Fleisch selbst nach 4 tägiger Extraktion mit siedendem Äther im Soxhlet-Apparat noch $^1/_5$ bis $^1/_4$ seines Fettgehaltes einschliesst. Vollständiger lässt sich das Fett entfernen, wenn man nach Pflüger das Fleischpulver 1 bis 3 Tage lang mit künstlichem Magensaft behandelt und die gewonnene Lösung mit Aether ausschüttelt. Das letztgewonnene Aetherextrakt enthält, auf 100 g Fleisch bezogen, noch 0,75 g Fett.

Ponfick, Zur Pathogenese der abdominalen Fettnekrose.

(Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 7.)

P. versteht unter Fettnekrose nekrotisierende Vorgänge im Pankreas und in dessen Nachbarschaft, durch welche das klinische Bild eines heftigen, manchmal tödlichen Ileus hervorgerufen wird. Aus der Bauchspeicheldrüse eines 43jährigen Mannes, der an Fettnekrose nach kurzem Leiden starb, vermochte P. einen dem Bacterium coli commune nahestehenden, aber mit ihm nicht identischen Bazillus zu züchten. P. lässt aber offen, ob der fragliche Mikroorganismus die Ursache der genannten Krankheit ist oder nicht.

Benda und Stadelmann, Multiple Fettnekrose.

(Deutsche Medizinalzeitung 1896, No. 39.)

B. demonstrierte im Berl. Verein f. inn. Medizin einen Fall von multipler Fettgewebsnekrose des Peritoneums mit Erkrankung der Bauchspeicheldrüse, in welcher sich ausgedehnte Blutinfarkte mit beginnender nekrotischer Erweichung zeigten. Im Peritoneum viscerale zahllose kleine Herde von Fettnekrose, die sich auch am parietalen Peritoneumblatt vereinzelt vorfanden. Das Pankreas war in einen grossen Tumor umgewandelt, in welchem sich nur ein schmaler Streifen gesunden Gewebes nachweisen liess.

Nach St. ist die Patientin, von welcher die Präparate stammten, plötzlich unter heftigen Leibschmerzen erkrankt und 7 Tage später im ausgesprochenen Coma diabeticum mit Herzkollaps gestorben. St. sieht daher den Fall als Diabetes mellitus acutissimus an.

Kutscher, Ein Beitrag zur Kenntnis der bazillären Pseudotuberkulose der Nagetiere.

(Zeitschr. f. Hyg. und Infekt.-Krankh. XIX. Bd., 2. Heft.)

K. hat in der Lunge einer spontan eingegangenen Maus einen Bazillus gefunden, welcher tuberkuloseähnliche Organveränderungen bei Mäusen, nicht aber bei Meerschweinchen und Kaninchen erzeugt. Der Bazillus (Bacillus pseudotuberculosis murium) färbt sich in Schnitten nur mittels modifizierten Gramschen Verfahrens.

Marpmann, Zum mikroskopischen Nachweis gefärbter Würste.

(Zeitschr. f. angew. Mikrosk. 1. Jahrg.)

Nach M. lässt sich die Wurstfärbung, für deren Nachweis wir bereits verschiedene leicht auszuführende Methoden besitzen, auch auf folgende Weise feststellen:

Man mazeriert ein Stück der zu untersuchenden Wurst mit Wasser, durchtränkt hierauf dasselbe mit 50prozentigem Alkohol, worauf man die Färbung der Zellen zu erkennen vermag. Würste, welche mit 50 prozentigem Alkohol bedeckt, nach zweistündigem Stehen bei Zimmertemperatur entfärbtes Aussehen besitzen, sind als ungefärbt anzuerkennen, während bei entgegengesetztem Verhalten, d. h. wenn die Wurst noch eine Farbe besitzt, eine Fälschung durch künstliche Färbung vorliegt. Behandelt man eine Wurst mittels Karbolxylol und verdrängt letzteren mit Tetrachlorkohlenstoff, so macht das Einlegen in Cedernöl das Präparat für die mikroskopische Besichtigung noch geeigneter.

Farnsteiner, Versuche über den Verlust ranziger Butter an freier Säure beim Erhitzen und Waschen.

(Forschgsber. üb. d. Lebensm.- u. Genussm.-Hyg. 1896, No. 3.)

Bei zweistündigem Erhitzen auf 200° C. betrug der Verlust an freier Säure 24 bis 28 pCt., bei gleicher Erhitzung auf 150° 0,8 bis 11,6 pCt. Beim gewöhnlichen Braten wird die Butter nur wenig über 100° erhitzt. Deshalb erreicht der Verlust an freier Fettsäure beim Braten und Backen kaum $^1/_5$ der ursprünglich vorhandenen Mengen. Durch Waschen werden nur minimale Spuren der Fettsäure entfernt.

Amtliches.

— **Reg.-Bez. Gumbinnen. Landespolizeiliche Anordnung vom 2. Juli 1896, betreffend die Einfuhr von Schweinefleisch aus Russland.***)

Auf Grund des § 7 No. 1 des Reichgesetzes vom 23. Juni 1880 (R.-G.-Bl, S. 153)/1. Mai 1894 (R.-G.-Bl. S. 409) über die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen und des § 3 des preussischen Ausführungsgesetzes vom 12. März 1881 (Ges.-S. S. 128)/18. Juni 1894 (Ges.-S. S. 115) bestimme ich zufolge Anweisung des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten unter Ergänzung meiner landespolizeilichen Anordnung vom 18. März d. J. (Amtsbl.-Extrabeil. zu Stück 12) folgendes:

§ 1. Das Verbot der Einfuhr von frischem Schweinefleisch aus Russland über die Landesgrenze im Regierungsbezirk Gumbinnen wird auf alle aus Russland stammenden Zubereitungen von Schweinefleisch, mit alleiniger Ausnahme des gargekochten Schweinefleisches und des ausgeschmolzenen Schweinefettes, ausgedehnt.

§ 2. Als „gargekocht" ist nur solches Fleisch anzusehen, das auf der Durchschnittsfläche ein grauweisses Aussehen besitzt.

§ 3. Die vorstehende Anordnung tritt vom Beginn des dritten Tages nach erfolgter Publikation im Amtsblatt der Königlichen Regierung ab in Kraft.

§ 4. Zuwiderhandlungen gegen diese Anordnung unterliegen den Bestimmungen des § 66 No. 1 und 67 des Reichsgesetzes vom 23. Juni 1880/1. Mai 1894 in Verbindung mit § 328 des Reichs-Strafgesetzbuchs.

Der Regierungs-Präsident.

*) Dem Sinne nach gleichlautende Anordnungen sind auch von den Regierungen zu Stralsund, Köslin, Bromberg, Liegnitz, Aurich und von dem Senate zu Hamburg erlassen worden. Der Reg.-Präsident zu Oppeln hat die Einfuhr des fraglichen Fleisches gänzlich verboten.

Fleischschauberichte.

— **Königreich Bayern. Uebersicht über das Vorkommen und die sanitätspolizeiliche Behandlung tuberkulöser Schlachttiere in den öffentlichen Schlachthöfen Bayerns im Jahre 1895.** Aufgestellt im Auftrage des K. Staatsministeriums des Innern.*)

Die Zahl der Schlachtungen betrug:

79 500 Ochsen,
26 636 Bullen,
53 319 Kühe,
31 749 Jungrinder, zus. 194 204 Rinder,
ferner 380 715 Kälber,
634 187 Schweine,
136 313 Schafe u. Ziegen,

in Summa: 1 345 419 Tiere.

Hiervon waren tuberkulös:

2855 Ochsen (3,6%),
781 Bullen (2,9%),
5522 Kühe (10,35%),
595 Jungrinder (1,7%), zus. 9753 Rinder (5%),
ferner 91 Kälber (0,02%),
1194 Schweine (0,19%),
36 Schafe,
darunter 11 Ziegen (0,02%)

in Summa 1778 Tiere (1,07%)

Hiervon sind

	freigegeben	auf d. Freibank verkauft	vernichtet worden
Ochsen	2151 (75,4%)	694 (24,3%)	10 (0,3%)
Bullen	611 (78,2 „)	160 (20,5 „)	10 (1,3 „)
Kühe	3188 (57,7 „)	2109 (38,2 „)	225 (4,1 „)
Jungrinder	406 (68,2 „)	164 (27,6 „)	25 (4,2 „)
Rinder zus.	6356 (65,2 „)	3127 (32,1 „)	270 (2,7 „)
Kälber	12 (13,2 „)	68 (74,7 „)	11 (12,1 „)
Schweine	797 (66,7 „)	356 (29,8 „)	41 (3,5 „)
Schafe u. Ziegen	25 (69,4 „)	10 (27,8 „)	1 Zieg. (2,8 „)
Gesamtzahl	7190 (64,9 „)	3561 (32,2 „)	323 (2,9 „)

— **Karlsruhe.** Bericht der Schlacht- und Viehhofverwaltung über das Betriebsjahr 1895, erstattet vom Direktor Bayersdörfer.

Geschlachtet wurden 9 496 Rinder, 16 133 Kälber, 1612 Schafe und Ziegen, 25 987 Schweine, 1266 Ferkel und Kitzlein, zusammen 54 494 Tiere.

Hiervon wurden vernichtet 9 Rinder, 52 Stück Kleinvieh sowie 1520 Organe von Gross- und 2724 Organe von Kleinvieh, der Freibank überwiesen 73 Rinder und 107 Stück Kleinvieh.

Ausserdem sind 212 Pferde geschlachtet worden, von welchen 9 dem Konsum entzogen wurden.

*) Beilage zur Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht von Göring und Albrecht.

Von ausserhalb eingeführt wurden 856 168 kg frischen Fleisches (darunter 133 438 kg dänisches und 105 662 kg russisches Fleisch). Hiervon sind 8 Schweine und zahlreiche Organe gänzlich beanstandet und 7658 kg der Freibank überwiesen worden.

Tuberkulose fand sich bei 10,4 pCt. der Rinder*) und bei 0,29 pCt. der Schweine.

Finnen wurden fünfmal ermittelt und zwar einmal bei den im Schlachthause geschlachteten und viermal bei den von ausserhalb eingeführten Schweinen.

Der Fleischkonsum betrug, von Fischen, Wildpret und Geflügel abgesehen, pro Kopf und Jahr 65 kg.

— **Bromberg. Bericht über den Betrieb im städt. Schlacht- und Viehhofe für 1895/96**, erstattet vom Direktor Fischöder.

Geschlachtet wurden 4302 Rinder, 9335 Kälber, 18 925 Schweine**), 8526 Schafe, 118 Ziegen, 4 Ferkel, zusammen 41 210 Tiere. Die Einfuhr an geschlachtetem (inländischem) Fleische betrug nur je 2 Rinder, Schweine und Schafe. Hiernach berechnete sich der Fleischverbrauch auf 62,6 kg pro Kopf und Jahr (gegenüber 72,5 kg im Vorjahre).

Die Fleischbeschau, welche vom tierärztlichen Direktor, 2 weiteren Tierärzten, 2 Probenehmern und 15 Trichinenschauern ausgeübt wurde, hatte folgendes Ergebnis: Es wurden 2601 Tiere krank befunden, von welchen 192 = 7,3 pCt. ganz, der Rest dagegen nur teilweise beanstandet worden sind. Von den 192 ganz beanstandeten Tieren konnten 139 = 73 pCt. teils roh, teils gekocht oder ausgeschmolzen auf der Freibank verkauft werden

Tuberkulose ist bei 26,3 pCt. der Rinder, 0,08 pCt. der Kälber, 3,4 pCt. der Schweine und 0,5 pCt. der Schafe nachgewiesen worden. Finnen wurden bei 3 Rindern (0,7 pCt.) und 34 Schweinen (0,18 pCt.) ermittelt.

— **Schwiebus. Fleischschaubericht für 1895/96** erstattet vom Inspektor P. Falk.

Geschlachtet wurden in den 11 Monaten des ersten Betriebsjahres 626 Rinder, 1940 Kälber, 1259 Schafe, 34 Ziegen, 3225 Schweine, 34 Pferde. Hiervon mussten beanstandet werden 45 Tiere = 0,63 pCt. der Gesamtschlachtung, darunter 6 Rinder, 1 Kalb und 5 Schweine wegen Finnen, 4 Rinder und 8 Schweine wegen Tuberkulose, 5 Schweine wegen Trichinen*). Von den beanstandeten Tieren wurden je 15 roh und gekocht der Freibank überwiesen und weitere 15 gänzlich vernichtet.

Tuberkulose fand sich bei 30 Rindern (4,7 pCt.), 2 Kälbern (1,0 pCt.) und 38 Schweinen (1,17 pCt.). Der geringe Tuberkuloseprozentsatz bei den Rindern erklärt sich dadurch, dass in Schw. zumeist Jungvieh mit dem Höchstalter von 2 Jahren geschlachtet wird**).

Von ausserhalb wurden eingeführt 1½ Rinder, 326 Kälber, 181 Schafe, 126 Ziegen, 41 Zickel und 246½ Schweine. Hiervon wurden 5½ Tiere, 122 Lungen, 99 Lebern und 55 sonstige Organe mit Beschlag belegt. Beanstandungsursache war u. a. Tuberkulose bei 25 Rinder-, 23 Schweinelungen und 1 Ziegenlunge, 7 Rinder-, 19 Schweine-, 1 Kalbsleber und 4 anderen Organen.

Als bemerkenswerter Befund ist Actinomycosis musculorum bei einem Kalbe anzuführen. Das Tier wurde nach Entfernung der erkrankten Teile freigegeben.

— **Brandenburg a. H. Bericht über den städt. Schlachthof für 1895/96**, erstattet vom Schlachthofdirektor Schrader.

Geschlachtet wurden 2435 Rinder, 3947 Kälber, 13 169 Schweine, 4432 Schafe und Ziegen, 468 Pferde, zusammen 24 451 Tiere, von ausserhalb eingeführt 211 Rinder, 699 Kälber, 1235 Schweine, 224 Schafe und Ziegen, insgesamt 2369 Tiere.

Der Fleischverbrauch berechnete sich hiernach nach Abzug der konfiszierten Tiere auf 49,5 kg pro Kopf und Jahr (3,4 kg weniger als im Vorjahre und 5,8 kg weniger als 1893/94). Zurückgegangen ist die Schlachtung der Rinder, während sich die Schweineschlachtungen um 1000 Stück hoben, trotzdem die früher ca. 2500 Stück betragende Schweinezufuhr aus dem Auslande abgeschnitten war.†)

Dem Verkaufe wurden gänzlich entzogen 29 Rinder, 36 Kälber, 18 Schweine und 6 Pferde, während auf der Freibank 2579 kg Rindfleisch, 2271 kg Schweinefleisch, 69 kg Schaffleisch und 27,5 kg Kalbfleisch verkauft worden sind.

---

*) 1894 8,5 pCt., 1893 8,9 pCt., 1892 6,0 pCt.

**) Es wurden trotz der absoluten Sperre des Auslandes gegen die Einfuhr von Schweinen 363 Schweine mehr als im Vorjahre geschlachtet, obwohl vor 2 Jahren 5452 Schweine und vor 1 Jahre 2726 Schweine aus dem Auslande eingeführt worden sind.

*) 3 von den 5 trichinösen Schweinen stammten aus einem und demselben Stalle in Schwiebus.

**) Die interessante Finnenstatistik des Schwiebuser Schlachthofes wird im nächsten Hefte veröffentlicht werden.

†) Diese Beobachtung ist auch anderweitig gemacht worden, ein Beweis, dass die einheimische Viehzucht den Bedarf an Schweinen vollauf zu decken vermag (vgl. den nebenstehend. Bericht aus Bromberg). O.

— **Stolp. Schlachthofbericht für 1895/96**, erstattet vom Schlachthofdirektor Dr. med. Schwarz.

Geschlachtet wurden 1282 Rinder, 150 Stück Jungvieh, 812 Kälber, 4824 Schafe, 37 Ziegen, 5262 Schweine, 14 Ferkel, 163 Pferde, zusammen 13574 Tiere (1053 weniger als im Vorjahre). Von auswärts sind zur Untersuchung 3723 Tiere (383 Rinder, 40 Jungrinder, 1225 Kälber, 682 Schafe, 14 Ziegen, 1330 Schweine, 3 Wildschweine, 1 Pferd) vorgelegt worden.

Hiervon wurden gänzlich vernichtet 18 Tiere, teilweise 26 und der Freibank überwiesen 154 Tiere. Ausserdem sind 2253 Organe beschlagnahmt und verbrannt worden.

Der Tuberkuloseprozentsatz betrug bei den Rindern 29,8, bei den Schweinen 4,1.

Der Fleischkonsum belief sich auf 47 kg pro Kopf und Jahr (gegenüber 46 kg im Vorjahre).

Bücherschau.

— **Friedberger & Fröhner, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere.** Für Tierärzte, Aerzte und Studierende. 2 Bände. Vierte verbesserte und vermehrte Auflage. Stuttgart 1896. Verlag von Ferdinand Enke.

Es ist eine seltene Erscheinung in der tierärztlichen Litteratur, dass ein umfangreicheres und deshalb kostspieligeres Werk in mehr als der zweiten oder dritten Auflage erscheint. Die Pathologie und Therapie von Friedberger und Fröhner hat bereits die vierte Auflage erreicht, und dieses in dem Zeitraum von 11 Jahren. Dieser beispiellose Erfolg ist mit Recht von den Rezensenten als der schönste Beweis der hervorragenden Bedeutung bezeichnet worden, welche das Buch für die Erziehung des Studierenden und als Ratgeber des praktischen Tierarztes besitzt. Eine besondere Besprechung und Empfehlung bedarf es bei diesem Werke nicht. Dasselbe darf in keiner Bibliothek fehlen und fehlt auch, nach der Zahl der aufgelegten Exemplare zu schliessen, thatsachlich in keinem tierärztlichen Bücherschatze.

— **Bayer und Fröhner, Lehrbuch der tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe.** Wien und Leipzig 1896. Verlag von Wilhelm Braumüller.

a) I. Bd., 2. Lieferung: Operationslehre von Bayer.

b) II. Bd., 1. Lieferung: Allgemeine Chirurgie von Fröhner.

In rascher Aufeinanderfolge sind von dem internationalen chirurgischen Werke, welches beim Erscheinen der ersten Lieferung eine eingehendere Besprechung gefunden hat (S. 99/100), zwei weitere Lieferungen herausgegeben worden.

In der zweiten Lieferung des Werkes beendigt Bayer die Operationslehre, indem er die Operationen am Skelett, an den Muskeln, Sehnen, Nerven, am Respirations-, Verdauungs- und Harn- und Geschlechtsapparate beschreibt. Die Behandlung des grossen Themas ist dem Verf. auf engem Raume ganz ausgezeichnet gelungen. Wir erkennen auch hier an der Darstellung den erfahrenen Gelehrten, der das Wichtige von dem weniger Wichtigen mit Mass zu scheiden weiss. Auch hier erleichtern zahlreiche Abbildungen das Verständnis. Ref. befindet sich nur an zwei Stellen nicht in Uebereinstimmung mit dem Verf.: 1. S. 227 bezüglich der Behandlung der Zungenaktinomykose, 2. in betreff der Ausführung der Kastration bei Kühen. Im ersteren Falle hält Ref. im Gegensatz zum Verf. die Jodbehandlung für angezeigt, im zweiten das Abdrehen der Eierstöcke innerhalb der Scheide.

Die allgemeine Chirurgie von Fröhner beginnt mit einer Besprechung der Wunden und Wundheilung. Hieran schliessen sich subkutane Verletzungen, Entzündung, Geschwüre, Fistel, Brand, Geschwülste, Konkremente, Fremdkörper, Eingeweidebrüche und Vorfälle. Fröhner hat die allgemeine Chirurgie in seiner bekannten klaren, übersichtlichen Weise behandelt und neben seinen reichen Erfahrungen auch die Litteratur thunlichst zur Geltung gebracht. Als das Signum der von Fr. verfassten allgemeinen Chirurgie dürfte ihr streng tierärztlicher Charakter zu bezeichnen sein. Einfache Uebertragungen aus den Erfahrungen der Humanmedizin entsprechen der kritischen Auffassung des Verf. nicht. Das Werk ist vollkommen selbständig, soweit die allgemeine Chirurgie der Tiere selbständig sein kann.

— **Sommerfeld, Die Methoden der Milchuntersuchung** für Aerzte, Chemiker und Hygieniker. Berlin 1896. Verlag von August Hirschwald.

Die vorliegende Broschüre bietet eine Zusammenstellung der chemischen Untersuchungsmethoden nebst einem kleinen Anhang über die bakteriologische Prüfung der Milch. Letzterer ist unvollständig und anscheinend nur nach Litteraturangaben bearbeitet worden. Mehr befriedigt der chemische Hauptteil der kleinen Schrift, der allerdings für den Chemiker nichts Neues und für den Arzt nicht alle diejenigen Methoden enthält, welche er ohne Laboratoriumseinrichtung ausführen kann. Nach des Ref. Ansicht hätte die Arbeit des Verf. die einfachen Vorprüfungsmethoden mehr hervorheben und die ganz unbrauchbaren Methoden der Fettbestimmung durch den Kremometer u. s. w. weglassen sollen.

Aus einem Vorwort Baginskys zu der Schrift von S. geht hervor, dass Verf. mit der Kontrolle der Milchlieferung für das Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhaus betraut ist. Da sich diese, Kontrolle auch auf die „Auswahl der Kühe,

die Art ihrer Ernährung und Pflege“ erstreckt, so ist Ref. im öffentlichen Interesse genötigt, darauf hinzuweisen, dass von einem Chemiker eine derartige Kontrolle nicht ausgeübt werden kann.

— **Andès, Das Konservieren der Nahrungs- und Genussmittel.** Mit 39 Abbildungen. Wien. Pest. Leipzig. Hartlebens Verlag.

Da $^1/_{10}$ aller Nahrungsmittel infolge Fäulnis zu Grunde geht, besitzt die Nahrungsmittel-Konservierung eine grosse praktische Bedeutung. Von diesem Gesichtspunkte aus verdient das Buch von A. ganz allgemein empfohlen zu werden. Für den Fleisch- und Milchhygieniker ist das Buch aber noch von besonderem Werte durch die eingehende Behandlung der Konservierung der Eier (S. 41/61), der Fische (S. 77/95), des Fleisches (S. 96/169) und der Milch (S. 283/303). Die Konservierung der Würste (S. 349/359) dürfte namentlich mit Hinsicht auf die Fäulnis und das Grauwerden in künftiger Auflage eingehender zu behandeln sein.

— **Weiss, Lehrkursus der praktischen Trichinen- und Finnenschau.** Mit 31 Abbildungen. Vierte Auflage. Düsseldorf. Verlag von Schwann.

W. sucht durch ein System von Fragen und Antworten den Trichinenschauer für seinen Beruf vorzubereiten. Ob dieses zweckmässig ist, kann als fraglich erachtet werden. Indessen scheint der Erfolg des kleinen Büchleins für die Methode Weiss zu sprechen. Verf. spricht sogar die Absicht aus, das Büchlein für ganz Preussen und ev. für das ganze deutsche Reich zu bearbeiten. In diesem Falle halten wir aber verschiedene Aenderungen für erforderlich: 1. ausdrückliche Erklärung, dass die Probeentnahme aus dem Herzen (S. 33) nicht „unbedingt erforderlich“, sondern unbedingt überflüssig ist; 2. Herstellung guter Abbildungen, namentlich derjenigen auf S. 67, und 3. bessere Redaktion der Fragen (vgl. z. B. S. 28: Was haben Kaufleute zu führen? „den amtlichen Nachweis darüber“ u. s. w.).

— **Huber, Bibliographie der klinischen Helminthologie. Heft 9. Eustrongylus gigas und Trichina spiralis.** München 1895. Verlag von J. F. Lehmann.

Das 9. Heft der Bibliographie der klinischen Helminthologie dürfte für die Sanitätstierärzte ein spezielles Interesse besitzen, weil dasselbe die gesamte Litteratur über die Trichinen enthält. Dem Ref. gereicht es zum Vergnügen, auf das verdienstliche Werk hier besonders hinzuweisen.

Neue Eingänge:

— **Lubarsch und Ostertag, Ergebnisse der Allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere.** Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben. 1. Jahrgang, 4 Abteilungen. Wiesbaden 1896. Verlag von J. F. Bergmann.

— **Encyklopädie der Therapie.** Herausgegeben von Liebreich unter Mitwirkung von Mendelsohn und Würzburg. 1. Band, Abteilungen I—III. Berlin 1896. Verlag von August Hirschwald.

— **Kjerrulf, Fördyras köttet genom slakthus och köttbesiktning otvang?** Stockholm. K. L. Beckmans Boktryckeri.

— **Baer, Beiträge zur Kenntnis der Anatomie und Physiologie der Atemwerkzeuge bei den Vögeln.** (Gekrönte Preisschrift.) Inauguraldissertation Tübingen 1896.

— **Bernträger, Die neue preussische Gebührenordnung für Aerzte und Zahnärzte.** Leipzig 1896. Verlag von H. Hartung und Sohn.

— **Bernträger, Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art.** Zweite, verbesserte Auflage. Leipzig 1896. Verlag von H. Hartung und Sohn.

Kleine Mitteilungen.

— **Schwinden der Reflexerregbarkeit bei geschächteten Tieren.** Bei den im hiesigen Schlachthofe geschächteten Tieren habe ich versucht, die Zeitdauer festzustellen, welche vom Momente des Schächtschnittes bis zum Schwinden der Reflexerregbarkeit (Augenlidschluss auf taktilen Reiz) verging. Hierbei fand ich niemals eine Zeitdauer unter $1^1/_2$ Minuten; in einzelnen Fällen betrug sie $2^1/_2$—$2^3/_4$ Minuten. Auf Einschnitte in die Klauenkronen reagierten die geschächteten Tiere regelmässig noch nach $2^1/_2$ Minuten. Bei Einschnitten in die Haut des Skrotums und Euters wurden Reflexbewegungen noch bei solchen Tieren ausgelöst, bei welchen bereits der Kopf und die 4 Füsse abgelöst worden sind.

P. Falk-Schwiebus.

— **Zur Frage der Prämien für Trichinenfunde.** Als in Grünberg i. Schl. die Trichinenschau eingeführt wurde, setzte der Kreisausschuss für jeden Trichinenfund eine Prämie im Betrage von 10 M. aus. Diese Prämie verführte einen Trichinenschauer dazu, die Schweine seiner Nachbarn mit trichinösem Fleische zu füttern, um möglichst oft die Fundbelohnung einzuheimsen. Die raffinierte Handlung wurde endlich entdeckt und endigte mit der Amtsentsetzung des gewissenlosen Schauers. Seitdem sind 10 Jahre vergangen, und während dieses Zeitraumes sind in Grünberg, einer Nachricht der Deutsch. Fleisch.-Ztg. zufolge, nicht so viele trichinöse Schweine geschlachtet werden, als früher in einem Jahre.

— **Ueber den Einfluss der zwei- und dreimaligen Fütterung auf den Milchertrag.** Ein früherer Schüler der landwirtschaftlichen Winterschule in Brugg hat nach der „Molkereiztg. Berlin“ Versuche darüber angestellt, inwieweit die Häufigkeit der täglichen Fütterung auf den Milchertrag von Einfluss ist. 7 Versuchstiere erhielten täglich ausser Kraftfutter rund 14 kg Heu. Hierbei

wurde bei dreimaliger Fütterung eine Milchmenge von 64,5 bis 67,5 kg erzielt. Dieselbe sank bei zweimaliger Fütterung auf 52 kg herab, um bei wiederholter dreimaliger Fütterung allmählich wieder auf 62,5 kg anzusteigen.

— **Beseitigung des Wruckengeschmackes der Butter.** In der Sitzung des landwirtschaftlichen Provinzialvereins Brandenburg machte Direktor du Roi-Prenzlau Mitteilungen über eine dieser Tage in der Golssener Molkerei angestellte interessante Beobachtung, dass nämlich durch Entrahmen der Milch sofort nach dem Melken der dem Produkt anhaftende Wruckengeschmack beseitigt wird. Die Wrucke oder Kohlrübe (Brassica Napus rapifera) wird namentlich in Pommern und Preussen viel gebaut, ist aber bei der Fütterung von Milchvieh in Genossenschaften meist kontraktlich ausgeschlossen, ebenso ihre Verwandten: Raps und Rübsen. Der Geschmack der Milch und Butter leidet ganz erheblich bei Verfütterung dieser Pflanzen. (Deutsche Landwirtschaftspresse.)

Tagesgeschichte.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau öffentlicher Schlachthöfe ist beschlossen worden in Janowitz (Posen) und Militsch. Mit dem Bau wird demnächst begonnen werden in Mülheim a. Rh. Eröffnet wurde der öffentliche Schlachthof zu Verden.

— **Eine Freibank** ist auf dem Schlachthof zu Zwickau eröffnet worden.

— **Vom Auslande.** In Eger i. B. ist am 1. Juli ein neuer Schlachthof eröffnet worden. In Riga wird demnächst ein neuerbauter Schlachthof dem Betriebe übergeben werden. In Belgrad ist die Erbauung eines Zentralviehhofs geplant, welcher den serbischen Viehexport konzentrieren soll.

— **Quarantäneanstalten.** In Hamburg sind für das seewärts zur Einführung gelangende Vieh zwei neue Quarantäneanstalten errichtet worden.

— **Ueber den Viehstand des deutschen Reiches** enthält das soeben erschienene Statistische Jahrbuch pro 1896 eine Wertberechnung auf den Kopf der Bevölkerung, wonach der Durchschnitt für das ganze Reich 129 M. beträgt. Die erste Stelle nimmt ein Mecklenburg-Strelitz mit 260 M.; es folgen Schleswig-Holstein mit 256, Mecklenburg-Schwerin mit 247, Oldenburg mit 205, Hohenzollern mit 201, Pommern mit 189, Hannover und Bayern rechts des Rheins mit 177, Waldeck mit 175, ganz Bayern mit 169, Braunschweig mit 167, Ostpreussen mit 159, Schaumburg-Lippe mit 156, Brandenburg und Provinz Sachsen mit 154, Sachsen-Weimar mit 152, Westpreussen mit 148, Lippe mit 145, Anhalt mit 130, Sachsen-Altenburg mit 128, ganz Preussen und Baden mit 127, Württemberg mit 126, Posen und Schwarzburg-Sondershausen mit 124, Sachsen-Coburg-Gotha mit 119, Rheinbayern mit 117, Hessen-Nassau mit 116, Hessen mit 115, Elsass-Lothringen mit 113, Westfalen mit 106, Sachsen-Meiningen mit 101½, Schlesien mit 102, Schwarzburg-Rudolstadt und Reuss j. L. mit 87, Königreich Sachsen mit 84, Reuss ä. L mit 82 und Rheinpreussen mit 77 M. auf den Kopf der Bevölkerung. Hierzu ist zu bemerken, dass die Landesteile und Staaten mit dem geringsten Viehstand die bedeutendste Entwicklung der Industrie besitzen.

— **Zur Untersuchung der Rinder auf Finnen.** Die Untersuchung der Rinder auf Finnen durch Anschneiden nicht bloss der inneren, sondern auch der äusseren Kaumuskeln ist nunmehr auch auf dem Zentralschlachthofe zu Berlin Vorschrift geworden. Der Zufall wollte es, nach einer Meldung der „Allg. Fleischer-Zeitung", dass bei dem ersten nach dem verbesserten Verfahren (Glage) untersuchten Rind eine Finne in einem äusseren Kaumuskel gefunden wurde, während die inneren sich als finnenfrei erwiesen.

— **Zur Auswahl der Muskelproben für die Trichinenschau.** In Schwiebus sind durch eine neue Polizeiverordnung die Zwerchfellpfeiler, die Rippenteile des Zwerchfells, die Kehlkopf- und Zungenmuskeln zur Probeentnahme für den Zweck der Trichinenschau vorgeschrieben worden.

— **Militärtierärztliche Kontrolle der Fleischlieferungen für die Berliner Garnison.** Das Generalkommando des Gardekorps hat die Einrichtung getroffen, dass das für die Berliner Truppen bestimmte Schlachtvieh, dessen Lieferung zwei Grossschlächtern übertragen ist, von einem Rossarzt untersucht wird. Diese Untersuchung findet neben der vorschriftsmässigen Prüfung durch die städtischen Tierärzte statt und erstreckt sich auf das Alter der Tiere und die Qualität des Fleisches. Das abgenommene Fleisch wird von Proviantbeamten plombiert und hierauf an die einzelnen Truppenteile ausgegeben.

— **Zur Beseitigung der Einfuhr des sog. Ausschnittfleisches nach Berlin,** welche als hygienischer Unfug zu charakterisieren ist, schweben jetzt zwischen Magistrat und Polizeipräsidium Verhandlungen. Möchten dieselben möglichst bald zum befriedigenden Abschluss, d. h. zum völligen Verbote der Einfuhr, führen! Das absolute Einfuhrverbot ist bei dem Ausschnittfleische vollauf gerechtfertigt, da eine sanitäre Untersuchung und Begutachtung desselben ein Ding der Unmöglichkeit ist.

-- **Hyperdrakonische Massregeln.** Aus Wien wird gemeldet, dass daselbst ein ganzer Transport geschlachteter serbischer Schweine dem Abdecker überwiesen worden sei, weil

die Schweine, der Wiener Vorschrift zuwider, in 2 Hälften völlig geteilt waren. Eine derartige Massregel wäre motiviert gewesen, wenn das Fleisch gesundheitsschädliche Beschaffenheit besessen hätte. Da dies nicht der Fall war, so muss die Ueberweisung des Fleisches an die Abdeckerei als eine ganz unverantwortliche Vergeudung eines wertvollen Nahrungsmittels bezeichnet werden. Man versteigere das Fleisch und verwende den Erlös als Strafgeld zu fiskalischen Zwecken, vernichte aber nicht gesundes Fleisch wegen eines bei der Einfuhr begangenen Formfehlers!

— **Schweinemast auf Schlachthöfen und Trichinosis.** In Tiflis wurden bei einer Revision der Fleischverkaufsstellen 32 ungestempelte Schinken ermittelt, von welchen 21 trichinös waren. Diese ungewöhnliche Häufigkeit von Trichinen wird damit in Zusammenhang gebracht, dass auf dem Schlachthofe zu T. Schweine mit den Schlachtabfällen gemästet werden. Die Trichinenschau besorgt in Tiflis die „mikroskopische Abteilung" des städtischen Laboratoriums.

— **Regelung des Abdeckereiwesens.** Der K. Regierungspräsident zu Danzig hat eine Polizeiverordnung zur Regelung des Abdeckereiwesens erlassen, welche mit dem 1. Juli d. J. in Kraft trat.

In einer Versammlung der Bürgermeister des hessischen Kreises Offenbach wurde beschlossen, eine Sammelwasenmeisterei für den Kreis mit modernen Vernichtungsapparaten einzurichten.

— **Milchviehkontrolle in Amerika.** Die Stadt St. Louis hat einen Tierarzt, Dr. Ellis, ausschliesslich zu dem Zwecke angestellt, die zum Zwecke der Milchgewinnung aufgestellten Kühe regelmässig zu kontrollieren. Das Hauptaugenmerk hat der Sachverständige auf die Ausmerzung der tuberkulösen Kühe zu richten.

— **Fettgehalt der Breslauer Marktmilch.** Fischer giebt in seinem „Jahresbericht des chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Breslau" pro 1894/95 an (Fröhner-Kittsche Monatshefte 1896, S. 431/32), dass der durchschnittliche Fettgehalt der Breslauer Marktmilch nach 408 Proben gegen 3 pCt. betrage. Das Amt hatte auf Grund dieser Feststellungen einen Mindestfettgehalt von 2,8 pCt. verlangt. Da jedoch in einem Kommissionsbericht des Kaiserlichen Gesundheitsamts vom Jahre 1882 die Minimalzahl auf nur 2,4 pCt. angegeben ist, so sind Fälscher nach Berufung hierauf regelmässig freigesprochen worden. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes ist eine Ortspolizeiverordnung über die Regelung des Milchverkehrs zu erlassen, welche den Mindestfettgehalt der Milch festlegt.

— **Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz.** Der Schlächter R. wurde vom Landgericht zu Münster zu 100 Mk. Geldstrafe verurteilt, weil er Wurstgemenge mit 25 Prozent Mehl und hierauf zur Verdeckung der grauen Farbe mit Fuchsin versetzt hatte.

Wegen Verkaufs gesundheitsschädlicher Butter wurde ein Kaufmann L. zu 3 Monaten Gefängnis verurteilt. Nach der Bekundung des Sachverständigen Dr. Mecke war die fragliche Butter ranzig und bereits in Fäulnis übergegangen; sie roch nach altem Käse und besass einen höchst widerlichen Geschmack.

Personalien.

Tierarzt Nusser aus Burghaslach zum II. städtischen Tierarzt am Schlacht- und Viehhof zu Würzburg, der einj. freiw. Unterrossarzt Krüger aus Bromberg zum Schlachthofinspektor in Labischin, Tierarzt Lenz zum Schlachthofdirektor in Verden, Rossarzt a. D. Höhne in Schlawe zum Schlachthofinspektor daselbst, Schlachthofinspektor Schröder von Schwedt zum Schlachthofdirektor in Gronau und Tierarzt Leuteritz von Naugard zum Schlachthausinspektor in Schwedt gewählt.

Tierarzt Kendziorra wurde als II. Tierarzt in der Meierei von C. Bolle zu Berlin angestellt.

Vakanzen.

Danzig, Hersfeld, Saarlouis, Osnabrück, Finsterwalde, Magdeburg, Zoppot, Detmold, Nordhausen, Kleve (siehe Heft 7—10 der Zeitschrift).

Naumburg (Saale): Schlachthofverwalter 15. August (Gehalt 2500, steigend bis 3000 M. und freie Wohnung). Bewerbungen an den Magistrat.

Grossenhain: Schlachthof-Tierarzt zum 18. September (Gehalt 2200, im 2. Jahre 2400 M. und freie Wohnung). Bewerbungen an den Stadtrat.

Brieg (Bz. Breslau): Schlachthaus-Tierarzt zum 1. Oktober (2000 M. Gehalt und freie Wohnung). Meldungen an Fleischermeister Spätlich.

Strehlen (Schles.): Schlachthofinspektor zum 1. Oktober (Freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung; Gehaltsansprüche angeben). Bewerbungen bis 15. August an Fleischerobermeister Eulich.

Haspe: Schlachthausinspektor zum 1. November (Gehalt 2100—2400 M., freie Wohnung, Heizung und Licht; 1000 M. Kaution verlangt). Bewerbungen an den Bürgermeister.

Kolmar (Posen): Schlachthausinspektor (1000 M. Anfangsgehalt; Privatpraxis gestattet). Bewerbungen an den Magistrat.

Besetzt: Würzburg, Labischin, Verden, Schlawe, Gronau und Schwedt.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof. Dr. Ostertag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Sechster Jahrgang. **September 1896.** Heft 12.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ueber das Vorkommen der Rinderfinnen und die Verwertung des Fleisches der finnigen Rinder in den grösseren norddeutschen Schlachthöfen.

Ergebnis einer Umfrage,

zusammengestellt

von

Prof. Dr. **Ostertag.**

(Schluss.)

III. Verwertung des Fleisches.

1. Berlin.

Das Fleisch sämtlicher finniger Rinder wurde seitens der städtischen Fleischschau in gekochtem Zustande in den Verkehr gegeben. Hierbei wurden für Rind- und Kalbfleisch 30 bis 35 Pf. pro Pfund erzielt. Der Preis für gekochtes finniges Schweinefleisch betrug 40 Pf. pro Pfund. Die Nachfrage ist stets stärker als der Vorrat. Nur einmal hatte sich vor Jahresfrist ein grösserer Fleischvorrat angesammelt, so dass das finnige Rindfleisch mit 25 Pf. abgegeben werden musste. Der Pächter der Kochanstalt bezahlt für das rohe Fleisch finniger Rinder 20 Pf. pro Pfund.

Nach Ausweis des Jahresberichts der Berliner Viehversicherungsgesellschaft betrug der Verlust bei 342 in den Jahren 1894 und 1895 versicherten und hernach finnig befundenen Rindern 57 223,30 M. Ausserdem wurden in den Jahren 1894 und 1895 je 91 resp. 131, zusammen 221 nicht versicherte Rinder wegen Finnen beanstandet, welche, nach obigem Verhältnis berechnet, einen Verlust von 36 977,60 M. ergeben.

2. Königsberg i. Pr.

Alle finnigen Rinder sind bis jetzt gekocht worden, obwohl der Berichterstatter Maske den Fleischern anheim gestellt hatte — wie dies von ihm bereits in Lübeck eingeführt worden war — die einfinnigen Rinder zu pökeln. In letzter Zeit erst ist das Pökeln der finnigen Rinder in Aufnahme gekommen.*)

Das gekochte Fleisch finniger Rinder wird für 60 bis 80 Pf. für 1 kg, je nach der Qualität, auf der Freibank verkauft und findet guten Absatz.

3. Marienwerder.

Das finnige Rindfleisch wurde abgekocht auf der Freibank verkauft. Der Preis betrug im Sommer 20 Pf., im Winter 25 Pf. pro Pfund. Der Absatz war im allgemeinen ein guter, da die Käufer die sehr kräftige und schmackhafte Bouillon gratis erhielten.

4. Danzig.

Das finnige Rindfleisch wurde im gekochten Zustande verkauft und zwar zu 30 bis 40 Pf. pro Pfund.

5. Bromberg.

Sämtliche 18 Rinder sind gekocht in den Verkehr gegeben worden, da Pökeln bei Rindern noch nicht üblich ist.

Die finnigen Rinder waren versichert. Die Versicherungsgesellschaft übergiebt das zu kochende Fleisch an einen Abnehmer zu 10 Pf. für das Pfund rohen Fleisches. In gekochtem Zustande werden 25 bis 30 Pf. pro Pfund erlöst. — Das

*) An das Pökelrindfleisch müssen die Käufer erst gewöhnt werden, weil diese Konserve im Binnenlande bis jetzt so gut wie unbekannt war. Die ursprüngliche Abneigung verschwindet aber mit dem regelmässigen Verkauf des gepökelten Fleisches sehr rasch, jedenfalls viel rascher als die Abneigung gegen den Kauf gekochten Rindfleisches, die anfänglich überall, auch in Berlin, Leipzig u. s. w. — im Gegensatz zu heute —, sehr gross war.

Fleisch derjenigen Rinder, welche mit degenerierten Finnen behaftet sind, wird dem freien Verkehr übergeben.

6. Neisse.

Das Fleisch sämtlicher Rinder, welche mit Finnen behaftet gefunden worden sind, ist nach vorhergegangener Kochung in den Verkehr gegeben worden.

Das Fleisch der nur mit degenerierten Finnen behafteten Rinder dagegen wurde dem freien Verkehr übergeben.

Die Verwertung des gekochten Fleisches der finnigen Rinder war derartig, dass das Fleisch mit 25 Pf. pro Pfund und die Fleischbrühe mit 10 Pf. pro Liter verkauft wurde. Namentlich die Brühe war sehr begehrt, während von dem Fleisch einigemal Reste bis zum nächsten Verkaufstage übrig blieben, wenn zu viel auf einmal feilgeboten oder der Verkauf zu wenig bekannt gemacht worden war. — Nach rohem Fleisch ist die Nachfrage nicht grösser; es findet in mässigen Quantitäten bis zu 40 Pf. pro Pfund Absatz. — Schweinefleisch geht gekocht viel besser weg als gekochtes Rindfleisch.

Der Berichterstatter bemerkt, dass die Art des Kochens mit Dampf einen grossen Einfluss auf die Verwertung des Fleisches habe, und dass alle Schlachthäuser mit Dampfdesinfektoren versehen werden müssten. Ausserdem betont Berichterstatter, dass die richtige Behandlung des Abtrittdüngers, der in Neisse überall mit der Jauche auf die Wiesen gebracht werde, und kostenfreie Behandlung bandwurmkranker Menschen seitens der Regierung oder der landwirtschaftlichen Vereine für die Prophylaxe der Bandwurmkrankheit des Menschen und der Finnenkrankheit der Rinder von Bedeutung sein dürften.*)

7. Gleiwitz.

Das gekochte finnige Rindfleisch fand schlechten Absatz.

8. Schweidnitz.

Das gekochte finnige Fleisch war trotz der niedrigen Preise sehr schwer verkäuflich.

9. Lüben i. Schl.

Das gekochte finnige Fleisch wurde zu 15 bis 20 Pfennig pro Pfund verwertet.

10. Guhrau.

Das gekochte finnige Rindfleisch erwies sich als schwer verkäuflich. Pro Pfund wurden 30 Pfennig erlöst.

11. Reichenbach i. Schl.

Das gekochte finnige Fleisch fand sehr schwer Abnehmer. Der grösste Teil des finnigen Rindes musste vernichtet werden.

12. Freiburg i. Schl.

Das gekochte finnige Fleisch erwies sich auf der Freibank als unverkäuflich und verdarb.

13. Oels i. Schl.

Das Fleisch finniger Rinder wurde den Vorbesitzern zum Verkauf zurückgegeben; der Rücknehmer musste sich protokollarisch verpflichten, dafür Sorge zu tragen, dass das Fleisch nur im gekochten Zustande in den Verkehr gelangen würde.

14. Oppeln.

Das Fleisch der finnigen Rinder fand im gekochten Zustande sehr schwer Abnehmer.

15. Grottkau.

Die Verwertung des gekochten Fleisches der finnigen Rinder war eine schlechte.

16. Oberglogau.

Das gekochte Fleisch wurde, trotz ganz geringen Preises, nur mit Mühe verkauft.

17. Ohlau.

Das Fleisch finniger Rinder wurde roh unter Deklaration verkauft. Die Verwertung war eine gute. Der Preis betrug 40 bis 45 Pfennig pro Pfund.

18. Rybnik.

Das gekochte Fleisch der 3 finnigen Rinder wurde ganz gut verwertet.

19. Liegnitz.

Das gekochte Fleisch der finnigen Rinder war sehr schwer verkäuflich.

20. Lissa i. Posen.

Das gekochte Fleisch einfinniger Rinder war leicht verkäuflich, wenn der Preis

*) Vgl. auch den Artikel von Melchers im letzten Heft, Seite 215/18.

niedrig gestellt wurde, sonst trat das umgekehrte Verhältnis ein.

Die sogenannten einfinnigen Rinder wurden gekocht den Fleischern für den freien Verkehr übergeben (Regierungs-Polizei-Verordnung).

21. Hirschberg.

Das Fleisch der einfinnigen Rinder wurde in rohem Zustande unter Deklaration verkauft. Die Nachfrage war eine gute.

22. Potsdam.

Das finnige Rindfleisch wird gekocht für 35 Pfennig pro Pfund verkauft, wobei die Fleischbrühe umsonst zugegeben wird. Gekochtes Rindfleisch geht leidlich gut ab, aber lange nicht so gut wie das gekochte Schweinefleisch. Mehr als 1½ gekochte Rinder lassen sich in P. in der Woche nicht verwerten.

Aus den gekochten Rindern werden je nach Grösse und Alter 60 bis 100 Mk. erlöst nach Abzug der Unkosten, die ungefähr 20 Mk. betragen, einschliesslich der Steuer; denn gekochtes Fleisch wird auch mit 12 Pfennig pro kg. versteuert. Mithin wird nur ca. $^1/_5$ des ursprünglichen Wertes gerettet.

25. Stolp i. P.

Sämtliches Fleisch der finnigen Rinder wurde gekocht und auf der Freibank verkauft.

26. Hamburg.

Die 13 einfinnigen Rinder wurden, mit Ausnahme des Kopfes, roh in den freien Verkehr gegeben, das 1 stärker finnige zuvor gepökelt.*) Der für gepökeltes Fleisch erzielte Preis betrug 44 Pfennig pro Kilogramm.

27. Lübeck.

Im Jahre 1892/93 wurden die finnigen Rinder zuerst gekocht (8 Rinder), später gepökelt (4 Rinder).

Im Jahre 1893/94 sind 5 finnige Rinder gepökelt, 1 gekocht worden.

Im Jahre 1894/95 wurden 8 finnige Rinder gepökelt, 1 gekocht (mehrfinnig).

In den ersten 9 Monaten des Jahres 1895 sind 15 finnige Rinder gepökelt und 2 gekocht worden (starkfinnige).

Ueber den Preis des gepökelten Fleisches finniger Rinder war nur in 2 Fällen Bestimmtes zu erfahren: Bei 2 sehr guten Husumer Rindern belief sich der Verlust auf 90 M. pro Stück.

Für gekochtes Rindfleisch wurden 60 Pf. pro 1 kg bezahlt.

28. Kiel.

Das Fleisch der einfinnigen Rinder wurde, einer Verfügung des Magistrats gemäss, und wenn die Zerlegung des Fleisches eine weitere Finne nicht ergeben hatte, nach Entfernung der vorgefundenen Finne roh in den freien Verkehr gegeben.

Das Fleisch von mehrfinnigen Rindern wurde dagegen im gekochten Zustande in den Verkehr gebracht. Hierbei sind durchschnittlich 30 Pf. pro Pfund erzielt worden. Jetzt ist an Stelle des Kochens das Pökeln eingeführt worden; der hierbei zu erzielende Preis darf auf 40 Pf. geschätzt werden. Trotz dieses geringen Wertunterschiedes ist der Erlös durch die letzte Verwertungsart erheblich grösser; denn ein Rind von 500 Pfund Gewicht ergiebt nur etwa 300 Pfund gekochtes Fleisch à 30 Pf. = 90 M., während dasselbe Rind 460 Pfund Pökelfleisch à 40 Pf. = 184 M. liefert.

29. Magdeburg.

Die Verwertung des finnigen Fleisches geschah auf der Freibank, nachdem das Fleisch gekocht worden war. Der Preis stellte sich durchschnittlich auf 70 Pf. für 1 kg, die Abnahme vollzog sich ohne Schwierigkeit.*)

30. Leipzig.

Das finnige Rindfleisch wurde je nach der Qualität des Fleisches verkauft:

a) im gekochten Zustande zu 30—36 Pf. pro Pfund,

*) Jetzt werden in Hamburg auch die einfinnigen Rinder gepökelt, weil bei der Zerlegung noch weitere Finnen gefunden wurden (s. S. 237). O.

*) Neuerdings ist man auch in Magdeburg zur Pökelung übergegangen.

b) im rohen Zustande zu 40—58 Pf. pro Pfund.

Eine Pökelung des finnigen Fleisches ist in Leipzig nicht eingeführt worden, weil sich dazu grosse Pökelräume als notwendig erwiesen hätten.

Der Berichterstatter bemerkt, dass durch den Verkauf des gekochten finnigen Rindfleisches nur $^1/_3$ bis $^1/_4$, durch den Verkauf des rohen Rindfleisches hingegen $^3/_4$ bis selbst $^4/_5$ des ursprünglichen Wertes der Tiere sich erzielen lassen.

31. Dresden.

Die Preise des finnigen Rindfleisches auf der Freibank betrugen 0.80 bis 1 Mk. pro kg bei rohem, 0,64 bis 0,68 Mk. pro kg bei gekochtem und 0,80 bis 0,84 Mk. pro kg bei gepökeltem Fleische.

Der Absatz des Fleisches liess nur beim Pökelfleisch etwas zu wünschen übrig; im übrigen war die Nachfrage stärker als die Vorräte (s. S. 237. D. R.).

33. Hildesheim.

Die finnigen Rinder wurden nach vorgängigem Kochen in den Verkehr gebracht; hierbei wurden pro 1 kg Fleisch 60 Pfennig und für die Bouillon pro 1 Liter 10 Pfennig erzielt. Im Durchschnitt ist über $^1/_3$ des vollen Wertes durch den Verkauf des gekochten Fleisches wieder eingebracht worden.

34. Hagen i. W.

Das finnig befundene Rindfleisch wurde in einem gewöhnlichen Kessel so lange gekocht, bis man die Knochen leicht aus dem Fleische ziehen konnte. Anfangs fand das gekochte Fleisch keinen Absatz und musste verschleudert werden (bis zu 10 Pfennig pro Pfund), obwohl $^1/_2$ Liter Fleischbrühe zugegeben wurde. Später hat sich die Nachfrage gebessert, und jetzt beträgt der Verkaufspreis 40 Pfennig pro Pfund.*)

35. Coblenz.

Finnige Rinder wurden nach erfolgter Abkochung anf der Freibank verwertet, während 23 Tiere, bei welchen nur Finnen in den Kaumuskeln nachgewiesen worden waren, mit Ausnahme des Kopfes — der jedesmal abgekocht wurde — im rohen Zustande in den Verkehr gegeben wurden. Ein Ochse, dessen gesamte Körpermuskulatur mit zahllosen Finnen durchsetzt war, ist beschlagnahmt und verbrannt worden.

36. Barmen.

Die einfinnigen Rinder wurden roh und vollwertig dem Verkehr übergeben.

Das Fleisch mehrfinniger Rinder dagegen wurde im Rohrbeckschen Desinfektor gekocht und auf der Freibank verkauft. Hierbei wurden durchschnittlich 35 Pfennig pro Pfund erzielt. Der Erlös für das gekochte finnige Kuh- und Bullenfleisch betrug 25 bis 30 Pfennig, für Ochsenfleisch 30 bis 35 Pfennig pro Pfund. Der Verkauf des gekochten finnigen Fleisches geschieht unter Deklaration.

37. Aachen.

Das im rohen Zustande auf der Freibank verkaufte Fleisch einfinniger Rinder brachte durchschnittlich $^2/_3$ bis $^2/_3$, das gedämpfte Fleisch durchschnittlich $^1/_4$ bis $^1/_3$ des Wertes auf. Das Fleisch mehrfinniger Rinder wurde nach erfolgter Sterilisation freibankmässig verkauft.

38. Bernburg.

Im Schlachthause zu B. wurde nicht nach der Finnigkeit des Tieres, sondern von Fall zu Fall je nach der Beschaffenheit des Fleisches verfahren. Wenn nur im Kopfe Finnen nachgewiesen wurden, wurde das Fleisch Tags vor dem Freibankverkauf in 2 kg schwere Stücke zerlegt, jedes Stück genau besichtigt und roh unter Kontrolle verkauft. Auf diese Weise wurden stets $^2/_3$ des Wertes erzielt.

Von gekochtem Rindfleisch geht das erste Viertel zu sehr mässigen Preisen schlank ab, der Rest dagegen muss später verschleudert werden. Der Erlös beträgt nur wenig über 25 %.

Rohes Schweinefleisch ist am meisten begehrt; aber auch nach vollständigem Garkochen ergiebt Schweinefleisch noch bis zu 60 % des ursprünglichen Wertes.

*) Vgl. die Fussnote auf der ersten Seite! O.

Versuche über die Lebenszähigkeit der Finnen.

Von
Glage - Hannover,
Schlachthoftierarzt.

Nachdem Herr Prof. Dr. Ostertag darauf hingewiesen hat, dass bei der Beantwortung der Frage, ob eine Finne lebt oder nicht, der Nachweis der Bewegungsfähigkeit auf einem Wärmetischchen entscheidend ist, kann man Versuche über die Lebenszähigkeit der Parasiten bequem anstellen. Man wird zugeben müssen, dass das Vorhandensein aktiver Bewegung nicht immer zugleich die Entwicklungsfähigkeit des betreffenden Cysticercus bedeutet, wenn man berücksichtigt, dass Stückchen einer Schwanzblase oder verstümmelte Finnenleiber, Parasiten, denen die Köpfe abgeschnitten sind, oder solche, die in anderer Weise arg lädiert wurden, sich noch bewegen; im grossen und ganzen muss jedoch der gelungene Nachweis von aktiven Formveränderungen intakter Finnenköpfe beim Laboratoriumversuch als Beweis für die Möglichkeit einer Weiterentwicklung nach Aufnahme durch den zugehörigen Wirt gelten. Als gleichfalls brauchbare Zeichen des Finnentodes möchte ich noch bestimmte pathologische Zustände, und zwar den Verlust sämtlicher Kalkkörperchen oder das Abfallen einer grossen Zahl Chitinhaken (Ostertag), ansehen. Derart veränderte Parasiten bewegen sich demgemäss auch niemals selbstständig. Das Fehlen der Kalkkörperchen kann man an jedem Quetschpräparat feststellen, wodurch Massenuntersuchungen bequemer werden, als bei Benutzung eines Wärmetischchens.

Experimentell kann man die Kalkkörperchen durch Säuren, die man als spezifische Finnengifte bezeichnen könnte, zerstören. Die Reaktion des C. tenuicollis auf Zusatz einer starken Säure erfolgt prompt. Die Schwanzblasenoberfläche wird thunlichst verkleinert und der Skolex, der sich nicht selten sogleich seiner ganzen Länge nach aufrollt, treibt blasig auf. Bei mikroskopischer Betrachtung läuft der Vorgang in der Weise ab, dass jede entstehende Gasblase sich einen Weg nach der Cuticula oder der Schwanzblasenflüssigkeit hin bahnt, dabei die ätzende Flüssigkeit zurückdrängt, nun selbst entweicht, worauf neue, ungesättigte, wirksame Säuremengen eindringen, die ihr Zerstörungswerk an den nächsten Kalkkörperchen fortsetzen, bis die Finne vollständig entkalkt und abgetötet ist. Neben der chemischen Wirkung kommt demgemäss in zweiter Linie noch eine mechanische durch Zerreissen der Gewebe des Finnenleibes infolge der Gasansammlungen zur Geltung. Schon schwache Säuren, z. B. 2prozentiger Essig, können die Finne in dieser Weise durch vollständiges Auflösen der Kalkkörperchen zerstören, wie ich im Gegensatz zu andern Angaben hier mitteilen will.

Schweinefinnen vermögen auf grund anatomischer Besonderheiten dabei etwas längere Zeit zu widerstehen, wie die Tenuicollis-Finnen.

Weil sich aus den gleichen anatomischen Merkmalen noch wichtigere physiologische Verschiedenheiten zwischen beiden Arten erklären lassen, mag man mir gestatten, die fraglichen Unterschiede kurz anzuführen.

Der Skolex des C. tenuicollis sitzt als ein rein weisser, mattgefärbter, fass- oder kegelförmiger Körper mit faltiger Oberfläche stets an der Peripherie der Schwanzblase, während der entsprechende Teil bei jeder ältern Schweinefinne ein glasig glänzendes, plattes, taschenuhr- bis nierenförmiges Gebilde von gelblichweisser Farbe mit glatter Oberfläche darstellt, das sich etwa im Zentrum der Schwanzblase vorfindet. Dieses verschiedenartige Aussehen des Skolex bei beiden Spezies erklärt sich dadurch, dass die Schweinefinne während ihres ganzen Lebens das sogenannte Receptaculum (Leuckart), das Gerlach als innere Umhüllungsmembran bezeichnet, besitzt, einen Körperteil, den die dünnhalsige Finne schon in frühem Lebensalter in dieser Form verliert*). Als Receptaculum bezeichnet man eine Membran, die den Kopf und Hals des Parasiten in ihrer ganzen Ausdehnung überzieht, die Teile, die demnach gleichsam in einer Tasche sitzen, eng einschliessend. Das

*) Nach Leuckart zieht sich das Receptaculum in den Hals des C. tenuicollis zurück und bedingt die Solidifikation desselben.

Vorhandensein des angegebenen Gebildes, nach dessen Entfernung der Skolex der Schweinefinne bis auf die Farbe dem der verwandten Art vollkommen gleicht, bedingt nicht nur, dass bei der ersteren der Kopf sich künstlich nur relativ schwer ausstülpen lässt, sondern auch, dass derselbe sich bei makroskopischer Besichtigung trotz starker Reize nicht bewegt, im Gegensatz zu der schon in der warmen Hand oder lauem Wasser ihr Leben bezeugenden langhalsigen Finne. Diese membranöse Einhüllung ist ein Schutzwall, den ätzende Flüssigkeiten erst durchdringen müssen, ehe sie an den Skolex gelangen können.

Die Einwirkung der Säuren auf den C. tenuicollis ist ferner noch deshalb intensiver, weil dieser in seinem sehr dicken Halse einen enormen Reichtum an Kalkkörperchen birgt, im Verhältnis zum C. cellulosae. Doch wird auch der letztere schon durch 2prozentige Essigsäure vernichtet wobei zu bemerken ist, dass die in der Gegend der Saugnäpfe gelegenen Kalkkörperchen zuletzt dem Untergang anheimfallen; denn der edelste Teil der Finne, der Kopf, liegt fast genau im Zentrum des Skolex, eine Angabe, deren Richtigkeit nicht allein jedes Quetschpräparat beweist, sondern die auch mit der Mitteilung Leuckarts, dass Kopf und Hals der Finne spiralig aufgerollt liegen, in Einklang zu bringen ist. Diese eigenartige anatomische Anordnung, und nicht der Besitz der Kalkkörperchen, ist meines Erachtens der Grund, dass den Parasiten die Passage des Magens regelmässig möglich ist.

Die nach der Einwirkung von Säuren entstehenden Gasblasen verschwinden nach kurzer Zeit wieder vollständig, und derartige entkalkte Finnen, die sich durch ihre ausserordentliche Färbbarkeit mit Ranvierschem Picrocarmin auszeichnen, im Gegensatz zu anderweitig abgetöteten Exemplaren, bei denen, wie auch bei noch lebenden Individuen, nur eine schnelle Braunfärbung nach Zusatz von Jodlösung auffällt, eignen sich vorzüglich zum Studium des gröberen anatomischen Baues an Schnittpräparaten. Zu beachten bleibt bei der Präparation nur, dass die mässig konzentrierte Essigsäure nicht zu lange einwirkt, da sie sonst die Skoleces zu gallertigen Massen umwandelt, und dass die Finnenleiber sorgsam auszuwässern sind, weil die Essigsäure mit dem Picrocarmin einen flockigen Niederschlag erzeugt.

Wie das Receptaculum, so vermögen auch die Schwanzblase, der Finnenbalg oder der Muskel, in dem der Parasit sitzt, die Einwirkung der Säure nicht zu verhindern. Regelmässig werden deshalb auch Finnen im Fleisch entkalkt. In Essig gelegtes Schweinefleich bedeckt sich an der Oberfläche sogleich mit staubförmigen Gasblasen, und dort sitzende Keime der T. solium zeigen schon nach einer halben Stunde bedeutende Gasanhäufungen in ihren Schwanzblasen, dadurch die schnelle Wirkung der sauren Flüssigkeit verratend. Auf ihrem Wege durch das Fleisch wird die Essigsäure nicht allein durch die Kalksalze gesättigt, sondern geht auch mit einem Teil des tierischen Eiweisses Verbindungen ein, dasselbe zu Säurealbuminen lösend. Dadurch wird der Essig in dem Masse, wie er nach den tieferen Schichten des Fleisches vordringt, successive schwächere Wirkungen entfalten, besonders wenn er an kalkreichen Knochen oder Knorpeln vorbeistreichen muss, an denen die Gasbildung am umfangreichsten sich einstellt, und so sehen wir denn auch, dass die Wirkung einer 5prozentigen Essigsäure sich an der Oberfläche des Fleisches durch Umwandlung der zunächst betroffenen Muskelschichten in graue, flockige Massen äussert, während nach dem Zentrum zu trotz erfolgender Abtötung der Finnen nur eine stärkere Durchfeuchtung des Fleisches nachweisbar ist. Der Muskel wird dort nur gelockert; die Schnittfläche riecht schwach sauer.

Die obigen Mitteilungen erklären es, dass eine Säurebehandlung ganzer beanstandeter finniger Schweine oder Rinder nicht empfehlenswert sein kann, doch wird man andrerseits ebensowenig abstreiten können, dass das Abtöten der Parasiten durch das vor bestimmten Zubereitungsarten übliche Einlegen des Fleisches in Essig- oder Milchsäure (Kabitz) möglich ist. Durch 5prozentige Essigsäure können 3—4 kg schwere, 10 cm dicke Fleischscheiben in einigen Tagen sicher unschädlich gemacht werden.

Wichtiger und auch an den Schlacht-

häusern praktisch verwertbar ist das Abtöten der Finnen durch Kälte, durch das Gefrierenlassen des Fleisches. Irrtümlich wäre aber die Annahme, dass eine gefrorene Schweinefinne zugleich erfroren — tot — ist. In einem nach Entfernung des Speckes über dem Spiegel einer Chlorcalciumlösung bei einer Temperatur von — 20 bis — 22° Celsius aufgehängten Schweineschinken im Gewicht von 11 kg, der in 2 Tagen vollkommen durchgefroren war, lebte die Mehrzahl der Finnen noch, wie die Untersuchung auf dem Wärmetischchen nach dem Auftauen des Fleisches lehrte. Regelmässig erfolgt jedoch das Absterben der Schweinefinnen nach längerer Einwirkung der Kälte, wie schon Herr Kollege Rissling*) mitteilen konnte. Beim Erfrieren derselben lassen sich die bei dem gleichen Vorgange an Pflanzen längst bekannten und beschriebenen Beobachtungen wiederfinden. Leunis sagt, dass das Gefrieren wasserreicher Pflanzen erst bei einigen Graden unter Null erfolge, da die Einwirkung der Kälte sich auf Lösungen verschiedenartiger Stoffe, die einen niedrigeren Gefrierpunkt als Wasser haben, erstrecke. Es kristallisiere zunächst fast reines Wasser aus den Pflanzenzellen, letztere würden wasserärmer und erstarrten selbst nicht. Zwischen den Geweben lägen demnach kristallinische Eismassen. Der Tod würde bedingt durch den Verlust an Wasser, da die Zelle ohne einen gewissen Vorrat an demselben nicht fortexistieren könne.

Analoge Vorgänge haben wir beim Frieren des Fleisches vor uns. Zwischen den Muskelfasern liegen Eisnadeln, die bei Querschnitten durch den Muskel als klare, dunkle Eisfelder sich abheben und in Form von durchsichtigen Keilen die roten Muskelfasern auseinandertreiben, dieselben in Gruppen teilend. Die Eisnadeln sind dabei beträchtlich dicker als die Saftstrassen, aus denen sie entstanden. Wegen der eingesprengten Eiskristalle wird demgemäss das Fleisch nach dem Auftauen von wasserhaltigen Räumen durchsetzt, die ziemlich umfangreich sind, weil das Wasser sich beim Uebergang aus dem flüssigen zum festen Zustand erheblich ausgedehnt hatte. Nach dem Auftauen ist das Fleisch deshalb sogleich stark wässerig, so dass die Verwertung sich direkt anzuschliessen hat. Ebenso zeigt die Finne die Spuren des Wasseraustrittes nach längerer Kälteeinwirkung durch vier Merkmale an:

1. Der ausgestülpte Skolex ist geschrumpft.
2. Das Leibesprotoplasma wird zu einer zähen, bläulichen, trüben Masse, die sich durch ihre auffallende Klebrigkeit auszeichnet und beim Ausstülpen des Skolex, falls letzteres überhaupt gelingt, sich zu langen Fäden, die den Querdurchmesser des Finnenhalses um das Mehrfache an Länge übertreffen können, zwischen den Fingerspitzen ausziehen lässt.
3. In kaltes oder angewärmtes Wasser gelegte, erfrorene Schweinefinnen quellen wieder auf. Das Okularmikrometer zeigt eine Zunahme des Querdurchmessers bis um ⅓ der Breite. Durch das Quellen werden zwar an den Konturen der Finnen Veränderungen in der Form und ein Verschieben der einzelnen Teile des Tieres zu einander bedingt; es handelt sich aber nicht um aktive Bewegungen, wie der Umstand beweist, dass diese Formveränderungen bei allen Exemplaren nachzuweisen sind, auch solchen, die alle Chitinhaken verloren haben.
4. Der Verlust des grössten Teiles der Haken ist nach dem Ausstülpen der Köpfe erfrorener Schweinefinnen regelmässig nachweisbar.

Derart beschaffene Cysticercen sind naturgemäss tot. Es handelt sich bei dem Frieren demnach um einen das Absterben bedingenden Austritt von Wasser aus den Zellen, verbunden mit molekulären Veränderungen an den protoplasmatischen Substanzen derselben.

Ueber den Zeitpunkt des Absterbens des Zellgewebsblasenschwanzes im Fleisch ist zu bemerken, dass bis jetzt bei einer Temperatur von — 10 bis — 15° Celsius die am 14.—19. Tage vorgenommenen Untersuchungen den Tod sämtlicher Parasiten bewiesen.

Es ist an jedem, besonders auch den kleinern Schlachthäusern leicht möglich, sich im Anschluss an die Kühlanlage einen

*) Diese Zeitschrift, VI. Jahrgang, Heft VII.

Raum zum Gefrieren des Fleisches zu beschaffen, und gerade deshalb möchte ich für finniges Schweinefleisch die Sterilisation durch Kälteeinwirkung vorschlagen. Das Fleisch hält sich unbeschränkte Zeit und kann nach Bedarf verwertet werden, die Verluste sind nicht annähernd so gross, wie beim Kochen, und die Sterilisation endlich ist naturgemäss sehr billig und erfolgt sicher.

Referate.

Messner, Der Fleischkonsum Karlsbads und seine sanitätspolizeiliche Ueberwachung.

(Sonderabdruck aus der Prag. med. Wochenschr. 1896.)

Eine sehr lesenswerte Abhandlung über die moralische Verpflichtung der Kurorte, durch Einrichtung der Fleisch- und Milchkontrolle für das leibliche Wohlbefinden der Kurgäste zu sorgen. Die Arbeit enthält ferner eine eingehende Beschreibung der Schlachthofanlage in Karlsbad. Bemerkenswert ist, dass K. die erste Stadt in Oesterreich ist, welche eine Freibank errichtet hat, und dass diesem Beispiel nunmehr eine grössere Anzahl anderer Städte gefolgt ist.

Herter, Ausländische Fleischkonserven und die Fleischbeschau.

(Allgemeine Fleischer-Zeitung 1896, No. 64.)

Verf. weist auf den Uebelstand hin, dass z. Z. die aus dem Auslande kommenden Fleischwaren eine Begünstigung erfahren, welche weder vom hygienischen noch vom Standpunkte der inländischen Produktion zu vertreten ist. Während die in bereits 700 deutschen Städten eingeführte Fleischbeschau das einheimische Fleisch streng kontrolliert, kann die ununtersuchte oder jedenfalls nicht nach unseren Begriffen untersuchte Importware mit den einheimischen Produkten in freien Wettbewerb treten. Dieser Uebelstand bedarf dringend der Abstellung.

Beclerc, Gefahren der Schilddrüsenfütterung.

(Nach einem Referat des Zentralbl. f. Allg. Path. u. pathol. Anatomie VII. Bd., No. 13, über die Sitzung der Société méd. des hôpitaux de Paris.)

Verf. sah einen Affen, den er mit frischer Hammelschilddrüse fütterte, 10 Tage nach Beginn der Darreichung an Kollaps sterben.

Seidel, Ein Zeichen des Erschöpfungstodes durch mangelhafte Ernährung bei jungen Kindern.

(Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. VII. Bd., 2. Heft.)

S. hat in allen Fällen von Erschöpfungstod bei jungen Kindern Verkleinerung und zum Teil fast gänzlichen Schwund der Thymusdrüse festgestellt.

Görig, Eine sogenannte Nebenleber in der Brusthöhle eines Schweines.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. IV. Jahrg., No. 28.)

Bei einem circa 7 Monate alten Schwarzwälder Schweine fand sich im hinteren Mittelfellsraume zwischen Schlund und hinterer Aorta ein bohnenförmiges, rotbraunes Gebilde, das sich als Lebergewebe im Zustande chronischer interstitieller Wucherung erwies. Das Gebilde war 17 cm lang, 8 cm breit und 3,5 cm dick. Es reichte vom Aortenbogen bis an die Zwerchfellspfeiler, lag lose im hinteren Mittelfellsraume und war durch ein circa 2 cm breites, straffes, bindegewebiges Band durch den Schlundschlitz des Zwerchfells mit der in der Bauchhöhle gelegenen vollständig normal entwickelten Leber verbunden.

Willach, Eine neue Syngamusart als Ursache schrotkornähnlicher Bildungen beim Rinde.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1896, No. 24.)

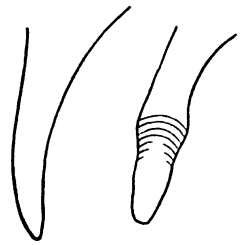
Tierarzt Hauck übersandte dem Verf. Lymphdrüsen, in deren Umgebung rotgefärbte, schrotkornähnliche Knoten lagen. W. fand in dem Knötcheninhalt tierische Parasiten, welche immer paarweise verbunden waren. Das Männchen steckte mit seinem hinteren Ende in der Scheide des Weibchens. Das Weibchen, welches bedeutend grösser und dicker ist als das Männchen, hat eine Länge von 95 μ. W. nennt den Parasiten *Syngamus bovis*.

Stadelmann, Ueber Strongylus circumcinctus, einen neuen Parasiten aus dem Labmagen des Schafes.

(Ber. d. Ges. naturforsch. Freunde zu Berlin 1894, No. 5.)

St. fand bei Untersuchungen auf dem Zentralviehhofe zu Berlin, dass im Labmagen des Schafes ausser Strongylus contortus auch Str. ostertagi und ein neuer, vom Verfasser circumcinctus genannter Strongylide vorkommt. Die Merkmale, welche eine leichte Unterscheidung der beiden zuletztgenannten Strongyliden ermöglichen, befinden sich am Schwanzende des Weibchens: Der Schwanz von Str. ostertagi läuft allmählich in eine leicht geschwungene Spitze aus, die ohne besondere Kennzeichen ist (Fig. 1); bei Str. circumcinctus findet sich dagegen kurz vor dem Ende eine deutliche Anschwellung, die sich scharf vom hinteren Ende absetzt. Diese Anschwellung zeigt eine deutliche

Figur 1. *Figur 2.*



Ringelung (Fig. 2). Der von St. beschriebene Wurm findet sich in kleinen Knötchen, ähnlich wie Str. ostertagi.

Zschocke, Zur Frage der Verwertung finnigen Rindfleisches.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. IV. Jahrg., Nr. 29.)

In der Einleitung seiner interessanten Arbeit bemerkt Verf., dass er das bekannte Zugeständnis der sächsischen Regierung hinsichtlich der Verwertung einfinniger Rinder*) im Gegensatz zu Hartenstein für völlig genügend halte. Er sei der Ansicht, dass auch bei einfinnigen Rindern eine Zerlegung in kleine Stücke stattfinden müsse, da man selbst bei einfinnigen Rindern in der Muskulatur noch weitere Finnen finden könne. In Dresden seien beispielsweise bei der Untersuchung eines Rindes, welches bei genauer Durchmusterung zahlreicher Schnitte durch Kaumuskeln und Herz sowie der bei der Vierteilung entstandenen Schnittflächen nur eine Finne auffinden liess, bei der weiteren Zerlegung noch 11 weitere Finnen nachgewiesen worden. Dabei werden jedenfalls, wie Verf. mit Recht bemerkt, diese Finnen nur einen geringen Bruchteil der thatsächlich im Fleisch vorhandenen Finnen gebildet haben. Wenn derartige Fälle auch nur selten vorkommen, so werde hierdurch doch die Notwendigkeit einer genaueren Untersuchung anscheinend einfinniger Rinder bezw. ihrer weiteren Zerlegung in kleinere Stücke, bevor man die Genehmigung zum Verkauf in rohem Zustande erteile, erwiesen. Diese Zerlegung erfordere weder viele Zeit, noch bringe sie eine Entwertung des Tieres mit sich. Sie mindere aber die Gefahr, dass lebensfähige Finnen zum menschlichen Genusse gelangen, wesentlich, wenn sie dieselbe auch nicht völlig beseitige. Denn eine Gefahr für den Menschen bilde der Genuss finnigen Fleisches immerhin. Erstlich sei die Taenia saginata für den Menschen unter Umständen recht lästig; Verf. hat selbst bei seinen Infektionsversuchen zeitweilig recht unangenehme und schmerzhafte Kolikanfälle erlebt. Bei Kindern und schwächlichen Personen dürfte ferner der Bandwurm unter Umständen zu ernstlichem Unwohlsein Veranlassung geben. Weiterhin sei seine Beseitigung durchaus nicht immer leicht, und es sei nicht unmöglich, dass auch Cysticercus inermis im Menschen sich entwickle. Wenigstens erwähne Braun 3 Fälle*). Endlich sei bei zu mildem Verfahren bezüglich des Fleisches finniger Rinder die Gefahr vorhanden, dass die Finnen bei den Rindern in Permanenz erklärt werden**).

*) Vgl. S. 61 dieses Jahrganges der Zeitschr.

*) Diese Fälle sind nicht einwandsfrei, vgl. Huber, Bibliographie der klinischen Helminthologie. D. R.

**) Diese Gefahr ist dort, wo sehr viel rohes Fleisch verzehrt, wie in Sachsen, grösser, als in

Verf. hat zur Klärung der Finnenfrage in opferfreudiger Weise an sich selbst drei Infektionsversuche gemacht und sie, trotzdem gleich der erste Versuch ein positives Ergebnis gehabt hatte, durchgeführt.

I. Versuch: Verf. verzehrte nach einleitender Bandwurmkur am 18. September 1894 vier Finnen von einem Rinde, welches 9 Tage in dem Kühlhause zu Dresden aufbewahrt worden war. 3 der genossenen Finnen waren völlig normal, etwa 5—6 mm lang; bei der vierten war die Schwanzblase getrübt, die Kopfanlage aber noch erkennbar. Am 27. Oktober gingen nach der Aufnahme von Extractum filicis mit Oleum ricini 4 Bandwürmer ab in der Gesamtlänge von circa 150 cm; darunter befand sich ein anscheinend unzerstückelter von 42 cm Länge. Die genossenen Finnen hatten sich sonach sämtlich angesiedelt und entwickelt.*)

Hieraus geht hervor, dass die Aufbewahrung des Fleisches bis zum 9. Tage nicht genügt, um die Finnen zum Absterben zu bringen. Dagegen ist Verf. der Ansicht, dass die geringe Länge, welche die Taenien in der Zeit von 40 Tagen erreicht hatten, dafür spricht, dass durch die längere Aufbewahrung des Fleisches eine Abschwächung in der Wachstumsenergie der Finnen eingetreten sei; denn die von einem Schüler Perroncitos in der Zeit von 67 Tagen gezüchteten Taenien waren einschliesslich der schon abgegangenen reifen Glieder 483 cm lang.

Verf. hebt hervor, dass die Rinderfinne sehr leicht im Darme zu haften scheine und dass beginnende Degeneration der Finnen ihre Lebensfähigkeit noch nicht zu beeinflussen scheine.

II. Versuch: 5 Finnen aus den tieferen Muskelschichten eines Rindes, das am 22. Oktbr. geschlachtet worden war, wurden am 12. Novbr., also nach 21 Tagen, verzehrt. Nach Verlauf von 8 Wochen, am 6. Januar, wurde eine Bandwurmkur eingeleitet, welche völlig negativ ausfiel.

III. Versuch: Von 5 Rindern wurde je eine Finne nach 14- bis 16tägiger Aufbewahrung des Fleisches im Kühlhause direkt im Anschluss an die Zerlegung der Rinder verzehrt. Die Finnen entstammten den tieferen Muskellagen. Die 59 Tage nach der Aufnahme der letzten, 87 Tage nach der Aufnahme der ersten Finne vorgenommene Bandwurmkur ergab das Vorhandensein einer Taenie von ungefähr 230 cm Länge.

Die mit Finnen aus den zuletzt genannten 5 Rindern angestellten thermophysiologischen Untersuchungen im Thermostaten von Nuttal hatten keine Bewegungserscheinungen am Skolex ergeben; es ist hier aber ein Irrtum nicht ausgeschlossen, da zu den Prüfungen im Mikroskop nur 1 bis 2 Finnen zur Verfügung standen, welche vielleicht nicht so tief sassen, wie die verschluckten Finnen.

Jedenfalls geht aus den Versuchen die Bestätigung der Angabe von Ostertag hervor, dass 14 Tage langes Hängenlassen des finnigen Rindfleisches nicht immer genügt, um den Tod sämtlicher im Fleisch enthaltenen Finnen herbeizuführen, dass dagegen eine Aufbewahrungsdauer von 3 Wochen mit Sicherheit ausreicht, alle Finnen im Rindfleisch zum Absterben zu bringen, so dass also das Fleisch im rohen Zustand nach dieser Zeit ohne Bedenken auf der Freibank in den Verkehr gebracht werden kann. Der Verkauf des 3 Wochen im Kühlhause aufbewahrten Fleisches gerade dort, wo die Finnenfunde häufig und andererseits die Kontrolle über den Verbleib des auf der Freibank verkauften Fleisches schwierig ist, nämlich in den grossen Städten, dürfte, wie Verf. mit Recht bemerkt, alle billigen Forderungen erfüllen, welche seitens der Viehzüchter

den übrigen Gegenden Deutschlands, in welchen von dem Rindfleisch nur ein kleiner Prozentsatz im frischen rohen Zustande in den Verkehr gelangt. Weitaus der grösste Teil wird hier gekocht, gebraten oder in Form von Dauerwurst verzehrt. Die grösste Schädlichkeit schliesst das „Kopffleisch", die Muskulatur am Kopfe, ein, weil dasselbe als häufigster Finnensitz gleichzeitig wegen seiner geringen Qualität am häufigsten als gehacktes Fleisch oder in Form von Würsten in Verkehr kommt, die schnell verzehrt werden. D. R.

*) Bei der einleitenden Bandwurmkur war eine von dem Versuchansteller schon längere Zeit beherbergte Taenia saginata entfernt worden.

und -händler wie seitens der Sanitätspolizei gestellt werden können.

Noack, Ueber das Vorkommen der Rinderfinnen.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1896, No. 9.)

Aus dem bemerkenswerten Artikel von N. sind einzelne Angaben bereits in dieser Zeitschrift referiert worden.*) Nachträglich sollen noch die Beobachtungen mitgeteilt werden, welche N. bei sogenannten einfinnigen Rindern gemacht hat. Zunächst fand N., dass unter 47 Rindern, welche in den Lieblingssitzen (inneren, äusseren Kaumuskeln und Herz) nur eine Finne beherbergten, neun Stück waren, bei deren Zerlegung in 2 bis 3 kg schwere Stücke noch weitere Finnen nachgewiesen wurden. Darunter befanden sich zwei Rinder mit je zwei weiteren Finnen, eines mit vier und eines, welches sogar zehn Finnen bei der weiteren Zerlegung erkennen liess. Hieraus geht hervor, dass man bei der Beurteilung der Zahl der vermutlich vorhandenen Finnen bei „einfinnigen" Rindern vorsichtig sein soll und sich nicht auf die Musterung zahlreicher Schnittflächen der Finnenlieblingssitze beschränken darf. Verf. bemerkt, dass in den Qualitätsstücken, nämlich Oberschale und Schwanzstück, noch häufig Finnen bei der Zerlegung gefunden würden.

N. bezeichnet die in Sachsen gestattete dispensationsweise Rohverwertung der einfinnigen Tiere auf der Freibank als einen bedeutenden Fortschritt. Denn wenn es auch als höchst unwahrscheinlich zu betrachten sei, dass sich die Finneninvasion bei einem Tiere auf ein Exemplar beschränkt haben solle, so sei doch erwiesen, dass bei den sogenannten einfinnigen Rindern weitere Finnenexemplare bei der Zerstückelung in den meisten Fällen nicht gefunden werden. Es sei also die Zahl eventuell noch vorhandener Finnen eine sehr geringe, und von diesen wenigen mutmasslich vorhandenen dürften wiederum die meisten für den Menschen ohne Nachteil bleiben, weil sie bei der Zubereitung des Fleisches durch Kochen und Braten unschädlich gemacht werden.*)

N. hebt aber hervor, dass zur Beurteilung der Einfinnigkeit die Untersuchung der Lieblingssitze der Finne nicht genüge. Zum mindesten sei eine gewerbsmässige Zerlegung des Fleisches zu verlangen.**)

In Bezug auf die Verwertung des Fleisches finniger Tiere giebt N. an, dass der Gewichtsverlust im Rohrbeckschen Apparat bei Erhitzung auf 75° C. im Innern der Fleischstücke nahezu 40 pCt. betrage, abgesehen von dem Gewichtsverlust, der bereits durch die Entfernung der grossen Schenkelknochen vor der Kochung entstanden sei. Mit Rücksicht auf diesen grossen Gewichtsverlust wurde das Fleisch zum Teil gepökelt. Die Verwertung dieses Pökelfleisches hatte in Dresden mit einigen Schwierigkeiten zu kämpfen. Immerhin konnten aber von 51 ein- bezw. schwachfinnigen Rindern 21 dem Pökelverfahren unterworfen werden, und von jetzt an werden alle mehrfinnigen Rinder lediglich im gepökelten Zustande dem Verkehr übergeben werden.

Vollers, Die Behandlung finniger Rinder.

(Hamburgische Mitteil. f. Tierärzte. 1896, Juli.)

V. wendet sich gegen einen Artikel der Berl. Tierärztl. Wochenschr., welcher das in Hamburg jetzt eingeführte Verfahren, das Fleisch einfinniger Rinder zu pökeln, rügt. Verf. betont einmal, dass bei den sogenannten einfinnigen Rindern ausser in den Kaumuskeln fast immer noch in dem übrigen Fleische Finnen vorhanden seien, wie dies auch von Zschocke bestätigt werde. Ausserdem

[*) Siehe S. 144 dieses Jahrgangs.]

*) Dieser Gesichtspunkt ist für die Beurteilung des Fleisches einfinniger Rinder von ausschlaggebender Bedeutung, da die Rinderfinne schon bei niederen Temperaturen (45° C.) getötet wird.

**) Unter gewerbsmässiger Zerlegung versteht N. eine Teilung des ganzen Tieres in zwölf Stücke, und zwar unter Zerlegung jedes Vorder- und Hinterviertels in drei Teile, bei ersterem in Kamm-, Bug- und Hochrippenstück, bei letzterem in Schoss, Oberschale und Schwanzstück.

weist V. darauf hin, dass die — in dieser Zeitschrift zuerst mitgeteilten — richterlichen Erkenntnisse (Kabitz, Fischöder) für das praktische Verfahren mit dem Fleische finniger Rinder ohne massgebende Bedeutung sind.

Noack, Die Dampfsterilisation mit besonderer Berücksichtigung ihrer Ergebnisse in der Praxis.

(Deutsche Tierärztl. Wochenschr. III. Jahrg., No. 32.)

N. berichtet über die Ergebnisse der Dampfsterilisation auf dem Schlachthofe zu Dresden. Daselbst ist ein Rohrbeckscher Dampfdesinfektor aufgestellt, welcher 10 bis 15 Zentner Fleisch in 3 bis 5 kg schweren Stücken aufzunehmen vermag. Vor der Beschickung wird das Fleisch zerlegt und ausgebeint. Auch werden die Fettteile von Rindern, Schafen und fetten Schweinen besonders ausgeschmolzen. Bei der vollen Beschickung des Apparates werden 2 Hektoliter Bouillon gewonnen; dieselbe ist sehr schmackhaft und kräftig, wirkt aber infolge ihrer konzentrierten Zusammensetzung in grösseren Mengen genossen abführend.*) Das an der Oberfläche der Brühe sich sammelnde Fett, durchschnittlich 25 bis 30 kg, wird abgeschöpft, wodurch ein kleiner Nebengewinn, 10 Pfennig pro kg, erzielt wird.

Im ersten Halbjahr 1895 wurden 97 Rinder, 191 Schweine, 21 Kälber und 30 Schafe sterilisiert, d. h. auf 100° erhitzt. 19 Rinder und 25 Schweine wurden dem Kochverfahren unterworfen, d. h. auf mindestens 75° im Innern erwärmt. Insgesamt sind 35 878 kg sterilisiert und 7193 kg gekocht worden.

Der Durchschnittsverlust betrug beim Sterilisierungsverfahren 44,9 pCt. beim Rindfleisch, 34,5 pCt. beim Schweinefleisch, 43,4 pCt. beim Kalbfleisch und 44,5 pCt. beim Schaffleisch. Bei der Kochung verlor das Rindfleisch 39,2 pCt., das Schweinefleisch 34,4 pCt.

Der Preis für 1 kg gekochtes Fleisch, gleichgiltig ob Rindfleisch, Kalbfleisch oder Hammelfleisch, betrug 64 Pfennige. Der Gelderlös gestaltet sich demnach sehr niedrig: Ein Rind von 244,8 kg Fleischgewicht, ausgebeint, verlor beim Sterilisieren erstlich 44,9 pCt. an Gewicht und 60 pCt. am Geldertrag im Vergleich zur Rohverwertung, so dass ein Erlös von nur ungefähr 84 Mark, ohne Abrechnung der Unkosten, die zur Zeit 20 bis 28 Mark für ein Rind betragen, erzielt wurde. Der pekuniäre Ausfall war beim Rindfleisch 60, beim Schweinefleisch circa 58 pCt. — Beim Kochen ergab sich ein pekuniärer Verlust beim Rindfleisch von 54,8, beim Schweinefleisch von 44,7 pCt.

*) Um das Sauerwerden der Bouillon in der warmen Jahreszeit zu verhüten, wird derselben Konservesalz zugesetzt, wodurch eine dreitägige Aufbewahrung in unverdorbenem Zustande ermöglicht wird.

Friedenthal, Ueber den Einfluss des elektrischen Stromes auf Bakterien.

(Zentralbl. f. Bakt. XIX. Bd, No. 9/10.)

F. kommt auf Grund eines kritischen Referats über die z. Z. vorlieg. bezügl. Untersuchungen zu dem Schlusse, dass dem elektrischen Strome eine spezifische Wirkung auf die Bakterien nicht zuzukommen scheine. Wenn durch Elektrisieren Bakterien getötet werden, so sei dies zum Teil auf gewisse bei der Elektrolyse gebildete Stoffe und auf den Einfluss der hierbei gebildeten Wärme zurückzuführen. „Eine grosse praktische Bedeutung bei der Tötung von Bakterien wird aber der elektrische Strom in der bis jetzt angewandten Form wohl kaum erlangen, da sowohl Wärme wie Antiseptika in anderer Form bisher billiger zu beschaffen sind als durch den elektrischen Strom."

van Ermengem, Untersuchungen über Fälle von Fleischvergiftung mit Symptomen von Botulismus.

(Zentralbl. f. Bakteriol. XIX. Bd. No. 12/13.)

Am 14. Dezember trat in Ellerzelles (Belgien) nach dem Genuss eines Schinkens eine Reihe schwerer, selbst tödlicher Vergiftungen ein. Mit dem giftigen Materiale

hat Verf. experimentiert und durch seine Versuche die Annahme von Husemann, dass sich die Theorie der Wurstvergiftungen einer experimentellen Kritik entziehe, widerlegt. Er fand, dass die Katze sich sehr gut für experimentelle Untersuchungen in der angedeuteten Richtung eignet, dass bei ihr Erscheinungen auftreten, welche den pathognomonischen Symptomen des Botulismus parallel stehen, nämlich Mydriasis und Paresen.

In zweiter Linie kommt die Taube, welche ausser Paresis der Flügel andere interessante Lähmungserscheinungen wie Ptosis und Ungleichheit der Pupillen aufweist, in Betracht.

Auch die Kaninchen, Meerschweinchen und Affen sind sehr empfänglich. Diese Tiere können leicht per os vergiftet werden und zeigen ausgesprochene paretische Störungen.

Nach Verf. wurden die pathologischen Erscheinungen, welche der Schinken von Ellerzelles bei Menschen und Tieren hervorrief, nicht durch Ptomaine oder toxische Alkaloide der Fäulnis verursacht; denn der Schinken zeigte sich nicht faulig. Die charakteristischen Vergiftungserscheinungen schreibt Verf. vielmehr einer „besonderen Alteration des Fleisches“ zu, welche durch die fermentative Aktivität eines von ihm isolierten und kultivierten Mikroorganismus bedingt wird. Letzterer wird vom Verf. *Bacillus botulinus* genannt, ist eine grosse Bakterie, absolut anaërob, beweglich, mit zahlreichen Cilien versehen und bildet Endosporen; er verflüssigt ferner Gelatine, besonders bei Gegenwart von Dextrosen. Die Kulturen dieses Mikroorganismus haben einen schwach ranzigen Geruch und sind für zahlreiche Tierarten pathogen. Der B. botulinus entwickelt sich nicht in den Geweben und nicht im Blute. Man kann ihn aber aus der Leber und der Milz gewöhnlich isolieren und muss annehmen, dass er in die Organe durch postmortale Wucherung gelangt ist. Der Mikroorganismus hat die Fähigkeit, ein sehr aktives Toxin zu produzieren.

von Rátz, Infektionsversuche mit Milzbrand beim Schwein.

(Zentralbl. f. Bakt., XIX. Bd., No. 9/10.)

Auf der Puszta Gyál erkrankten mehrere Schweine der Polandchina-Rasse an Milzbrand, wobei die auffälligste Erscheinung eine Anschwellung am Halse war. Die Anschwellung erwies sich beim Betasten als fest, warm und schmerzhaft. Bei der Sektion war das subkutane und peritracheale Bindegewebe der geschwollenen Halspartien sulzig infiltriert, ferner waren die Lymphdrüsen bedeutend geschwollen. Die Milz dagegen war kaum vergrössert. Bazillen fanden sich in der Milz nur spärlich, in den Halslymphdrüsen dagegen in grosser Anzahl. Hiermit korrespondierten auch die Ergebnisse von Impfversuchen.

Mit den gezüchteten Milzbrandkulturen wurden 7 vier bis sechs Monate alte Ferkel der ungarischen Mangalicza-Rasse teils gefüttert, teils geimpft. In keinem der Fälle trat Infektion ein. Hieraus folgert Verf., dass die Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Schweinerassen gegen den Milzbrand eine verschiedene ist, und dass die amerikanischen und die englischen Schweinerassen leichter erkranken als die ungarische.

Johne und Frothingham, Ein eigentümlicher Fall von Tuberkulose beim Rinde.

(Deutsche Zeitschr. f. Tiermed. u. vergl. Pathol. XIX. Bd., 6. Heft.)

Verff. erhielten den Darmkanal eines Rindes zur Untersuchung, welcher, ohne makroskopisch die charakteristischen Veränderungen der Tuberkulose zu zeigen, lediglich deswegen Verdacht erregt hatte, weil das Tier bei Lebzeiten auf eine Tuberkulininjektion von 0,5 g mit 1,6° Temperaturerhöhung reagiert hatte. Bei der Betrachtung mit blossem Auge fiel nur eine gleichmässige Verdickung der Schleimhaut auf, die am Blinddarm ihren höchsten Grad erreichte. Nach der Härtung durch Spiritus war ausserdem eine leicht unebene, bröcklige und trübe Beschaffenheit der oberflächlichsten Schleimhautschicht nachzuweisen (käsige Nekrose). Knötchen

fehlten. Die mikroskopische Untersuchung der verdickten Schleimhaut ergab die Anwesenheit von zahlreichen Tuberkelbazillen in der Mukosa und in der Submukosa der Dünndarmschleimhaut, ferner käsige Nekrose in den oberen, ihrer Epithelbekleidung verlustig gegangenen Schleimhautschichten. Knötchen wurden auch bei der mikroskopischen Untersuchung vermisst. Die Bazillen lagen massenhaft in nicht verkästen Gewebsabschnitten in den epithelioiden und in den spärlichen Riesenzellen; sie waren etwas kürzer und körniger als die Bazillen der Säugetiertuberkulose und zeigten nach Form und Lagerung Aehnlichkeit mit den Leprabazillen, von denen sie sich indes dadurch unterschieden, dass sie sich nicht mit den gewöhnlichen wässrig-alkoholischen basischen Anilinfarben färbten. Durch Verimpfung auf Meerschweinchen liess sich Tuberkulose nicht erzeugen, dagegen magerten die Tiere vorübergehend stark ab. Hiernach ist es nicht unwahrscheinlich, dass es sich um Geflügeltuberkulose gehandelt hat, gegen welche die Meerschweinchen fast immun sind.

Die Autoren resumieren aus ihrer sehr interessanten Beobachtung:

1) Es giebt beim Rinde eine infiltrierte, makroskopisch nicht ohne weiteres erkennbare Form der Darmtuberkulose ohne Geschwürbildung.

2) Dieselbe kann möglicherweise durch Infektion per os mit Bazillen der Hühnertuberkulose hervorgerufen werden, oder aber

3) die Bazillen der Säugetiertuberkulose können unter scheinbar nicht von den gewöhnlichen abweichenden Haltungs- und Ernährungsverhältnissen der Rinder erhebliche Differenzen in den morphologischen Verhältnissen und in ihrer infektiösen und toxischen Wirkung erleiden.

4) Bei scheinbar negativen Resultaten der Tuberkulinimpfung, die normale Beschaffenheit des Tuberkulins selbverständlich vorausgesetzt, ist die Wahrscheinlichkeit viel grösser, dass bei den reagierenden Tieren thatsächlich vorhandene Tuberkulose übersehen bezw. nicht gefunden wurde, als dass solche thatsächlich nicht vorhanden gewesen ist.

Guinot und Redon, Hodentuberkulose.

(Laquerrières Répert 1896.)

G. u. R. fanden bei einem im Schlachthause zu Paris beschlagnahmten Bullen die Hoden geschwollen, ihre Oberfläche uneben, desgleichen den Samenstrang verdickt und knotig verhärtet. Beide Blätter der Serosa waren infolge des tuberkulösen Prozesses eng vereinigt. Die Hodensubstanz zeigte auf dem Durchschnitt zahlreiche, durch fibröse Balken getrennte Kavernen.

Der Besitzer des Bullen gab an, dass seit mehr als einem Jahre die von dem Stiere besprungenen Kühe nicht mehr aufnahmen und zum Teil gar nicht mehr rinderten.

Irtl, Systematische Fettbestimmung der Frauenmilch in den ersten zehn Tagen des Wochenbetts.

(Arch. f. Gynäkol., L. Bd.)

I. veröffentlicht das Ergebnis von 216 Untersuchungen an 55 stets fieberfreien und unter gleichen Ernährungsverhältnissen gehaltenen Frauen. Die Untersuchungen wurden mittelst des Gerberschen Apparates angestellt. Als Fettgehalt der Milch ergab sich

für den	3.	Tag	5,41	pCt.,
„ „	4.	„	4,78	„
„ „	5.	„	3,75	„
„ „	6.	„	3,70	„
„ „	7.	„	3,79	„
„ „	8.	„	3,55	„
„ „	9.	„	3,50	„
„ „	10.	„	4,06	„

Die Frauen im Alter von 16 bis 20 Jahren haben im Durchschnitt 3,37, im Alter von 20 bis 30 Jahren 3,86, von 30 bis 40 Jahren 3,50, Erstgebärende 3,50 und Mehrgebärende 3,97 pCt. Fettgehalt in der Milch.

Raumer und Späth, Ein Beitrag zur Milchanalyse.

(Ztschr. f. angew. Chemie 1896, No. 70.)

Nach den Angaben der Verff. schwankt das spezifische Gewicht des normalen Milchserums (der sog. Molke) zwischen 1,026 und 1,033. Die Verff. geben an, dass nach längerem als 24stündigem Stehen der Wasserzusatz in geronnener Milch durch Bestimmung des spezifischen Gewichts nicht mehr sicher bestimmt werden könne.

Lescours, Prüfung gewässerter Milch.
(Nach einem Referat der Ztschr. f. Nahrgsm.-Unters., Hyg. u. s. w., IX. Jahrg., No. 12 a. d. „Journ. de Ph. et Ch.")

L. prüft die Milch, indem er eine Probe mit Lab versetzt und hierauf das spezifische Gewicht der Molke bestimmt. Er fand, dass das spezifische Gewicht der Molke bezw. des Milchserums bei 15 ° C. beträgt

bei normaler Milch	1,030,
„ Milch mit 10 pCt. Wasserzusatz . .	1,0275,
„ „ „ 20 „ „ . .	1,0251,
„ „ „ 30 „ „ . .	1,0230.

Sartori, Ueber Milchkonservierungsmittel.
(Nach einem Referat der Milchztg. 1895, Nr. 31, aus „Agricultura e bestiame").

S. beklagt die zunehmende Verbreitung des Gebrauchs von Milchkonservierungsmitteln, namentlich von Borsäure; er verwirft die Verwendung aller antiseptischen Zusätze zur Milch als gesundheitsschädlich und empfiehlt vor allen Dingen die grösste Reinlichkeit beim Melken, sowie zweckmässige Aufbewahrung der Milch.

Coronedi, Ueber den Uebergang des Santonins in die Frauenmilch.
(Nach einem Referat der Deutschen Mediz.-Ztg. 1896, Nr. 13, aus „Annali di chim. e. farmacol.". XX. Bd.)

Im vorgerückten Stadium der Laktation wurde Frauen Santonin in Dosen von 0,2 g verabreicht. Hierbei ergab die Untersuchung der Milch stets ein negatives, die Untersuchung des Urins dagegen ein positives Resultat. Im letzteren fand sich das sogenannte Xanthopsin regelmässig, während es in der Milch vermisst wurde.

Beck, Ueber die Beschaffenheit der durch Fütterung mit Kartoffelschlempe erzeugten Kuhmilch und ihre Brauchbarkeit zur Ernährung der Säuglinge.
(Monographie. Leipzig, Verlag von G. Wittrin.)

Verf. hat durch Fütterungsversuche an einer Simmenthaler Kuh festgestellt, dass durch eine tägliche Gabe von 45 kg Kartoffelschlempe auf je 500 kg Lebendgewicht die Quantität der Milch etwas gesteigert wird, wobei sich jedoch der Gehalt an Fett und Trockensubstanz vermindert. Die Verabreichung von 22,5 kg Schlempe hatte dagegen keine Veränderung der Zusammensetzung der Milch zur Folge.

Verf. verwirft die Verwendung der nach Fütterung von Schlempe erzeugten Milch zur Ernährung der Kinder.

Schimmelmann, Beseitigung des Rübengeschmacks der Butter.
(Molkereiztg. Berlin 1896, No. 17.)

Nach Sch. wird der Rübengeschmack der Butter beseitigt, wenn die Milch kuhwarm zentrifugiert und der Rahm hierauf sofort wieder abgekühlt wird.

Meyer, Ueber Barlowsche Krankheit.
(Münch. Med. Wochenschr. 1896, No. 3.)

M. führt die Barlowsche Krankheit, von welcher er 4 Fälle beschreibt, auf die Ernährung der Säuglinge mit künstlichen Eiweisspräparaten, insbesondere mit der Riedschen Albumosenmilch, zurück.*)

Schottelius, Ueber die gesundheitliche Bedeutung der Kunstbutter.
(Münch. Mediz. Wochenschr. 42. Jahrg., No. 38.)

Verf. gelangt auf Grund theoretischer Erwägungen und der Fütterungs-Versuche Soxhlets an Hund und Menschen †), zu der Ansicht, dass die Kunstbutter nach keiner Richtung gesundheitlich der Naturbutter nachstehe, derselben vielmehr ganz ebenbürtig an die Seite gestellt werden könne. Den exakten Beweis für diese Ansicht ist Verf. schuldig geblieben. Jedenfalls ist dieselbe durch die Bezugnahme auf den geringeren Keimgehalt der Margarine und die angebliche Unmöglichkeit, fauligen Talg zur Margarine zu verarbeiten, nicht hinreichend gestützt.

*) Im Anschluss an den Vortrag von M. in der Berl. Med. Gesellschaft wurde von Casper auf die Gefahren der übertriebenen Milchsterilisierung hingewiesen, weil dadurch die Eiweisskörper der Milch derartig verändert werden, dass sie den Kindern unter Umständen Schaden bringen. C. lässt jetzt den Soxhlet-Apparat zwar noch gebrauchen, aber die Milch darin nicht mehr 45, sondern nur 10 Minuten kochen. Auch Hamburger hält die übertriebene Sterilisierung der Milch für schädlich.

†) Ueber Margarine. 1895.

Baum und Seeliger, Wird das dem Körper einverleibte Kupfer auch mit der Milch ausgeschieden und wirkt derartige Milch schädlich, wenn sie genossen wird?

(Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. XXII. Bd., Heft 3.)

In Verfolg ihrer mit Blei angestellten Versuche*) haben Verff. die in der Ueberschrift wiedergegebenen Fragen experimentell zu entscheiden gesucht. Hierbei gelangten sie zu dem Ergebnis, dass das per os dem Verdauungskanal zugeführte Kupfer in der Regel nicht mit der Milch ausgeschieden wird, dass eine Ausscheidung des letzteren höchstens zeitweise und in Spuren vorkommt, ferner dass die Milch der Tiere, welchen längere Zeit hindurch Kupfer per os verabreicht wird, bei der Verabreichung an andere Tiere und selbst an Säuglinge — sogar als ausschliessliche Nahrung — nicht gesundheitsschädlich wirkt.

Versammlungs-Berichte.

— **Die Frühjahrs-Versammlung des Vereins der Schlachthaustierärzte im Reg.-Bez. Arnsberg** fand am 19. April 1896 im Hotel „Zum Römer" in Hagen mit nachfolgender Tagesordnung statt:

1. Mitteilung über die Petition betreffs Verwertung des Fleisches finniger Rinder (Kredewahn).
2. Vortrag des Kollegen Arens-Camen über Schweineseuche mit Demonstrationen.
3. Herbeiführung eines Beschlusses über die Frage der Gruppenbildung des Vereins der Schlachthoftierärzte im Provinzialverein.
4. Referat über die Einladung des Magistrats von Berlin zur Regelung des Handels und der Preisnotierung nach Lebendgewicht etc.
5. Beschluss über die Aufstellung eines neuen Fragebogens.
6. Mitteilungen aus der Praxis.

Nach der Präsenzliste waren anwesend die Mitglieder: Albert, Bullmann, Clausnitzer, Goldstein, Kredewahn, Neuhaus, Oberschulte, Rosenberg, Tiemann, Thurmann, Teske, Türcks, Volmer, Voss und Westhoff, als Gäste die Herren Kreistierarzt Schaumkell und Schlachthof-Inspektoren Knüppel und Vilmar.

In Abwesenheit des am rechtzeitigen Erscheinen verhinderten 1. Vorsitzenden wurde die Versammlung von dem Schriftführer um 12 Uhr mit geschäftlichen Mitteilungen eröffnet.

Die Reihenfolge der Tagesordnung konnte wegen Abwesenheit der Referenten nicht eingehalten werden, und da auch der zu Punkt 2 bestellte Referent Arens sich telegraphisch entschuldigt hatte, so trat der als Gast anwesende Herr Kollege Kreistierarzt Schaumkell in dankenswerter Weise in eine Besprechung über **Schweineseuchen** ein.

Referent berichtet auf Grund persönlicher Wahrnehmungen über die in seinem Wirkungskreise vorgekommenen Schweineseuchen und war in der Lage, der Versammlung einige sehr instruktive patholog.-anatomische Präparate und vom Schlachthof-Inspektor Türcks angelegte Kulturen von Schweineseuche vorzeigen zu können. Sch. beobachtete eine Schweineseuche-Enzootie bei 80 aus dem Luxemburgischen eingeführten jungen Schweinen; hiervon gingen 60 Stück zu Grunde. Ausserdem sah er später noch vereinzelt auftretende Fälle. Er bespricht den Verlauf als atypisch-chronisch, ähnlich wie die Lungenseuche beim Rinde. Die Erkrankung ist in wirtschaftlicher und veterinärpolizeilicher Beziehung bedeutungsvoller wie die Rotlaufseuche und auch noch viel ansteckender als diese; er glaubt nicht, dass Schweineseuche und Schweinepest verschiedene Krankheiten sind, da sie fast immer zusammen vorkommen. Die Bezeichnung „Schweineseuche" richtet im Publikum Verwirrung an, er empfiehlt dafür „Ansteckende Lungen-Darmseuche". Referent fand es auffallend, dass die Kadaver der an Schweineseuche gefallenen Tiere nach Einhüllen oder Vergraben selbst nach 14 Tagen noch keine Verwesung oder Fäulnisgeruch zeigten, und schliesslich macht er darauf aufmerksam, dass junge, mit Schweineseuche behaftete Tiere stets schorfig in der Haut befunden seien, was bei Rotlauf niemals der Fall sei.

Nachdem dem Vortragenden der Dank der Versammlung ausgesprochen, wurde die für die Schlachthauspraxis wichtige Frage erörtert: **Ist die häufig und zu jeder Jahreszeit auftretende Urticaria bei Schweinen auch dem Rotlauf zu subsumieren und daher anzeigepflichtig?** Diese Frage wurde von sämtlichen Anwesenden verneint und betont, dass die Urticaria bisher niemals amtlich angezeigt sei.

Zu Punkt 3: Herbeiführung eines Beschlusses über die Frage der Gruppenbildung des Vereins der Schlachthofthierärzte im Provinzialverein wurde ein Beschluss nicht gefasst. Hierüber soll erst dann beraten werden, wenn der Vorstand des Provinzialvereins eine bezügliche Aufforderung an den Verein stellt.

Zu Punkt 4 berichtete Türcks über die Einladung des Landwirtschaftsrats und des Berliner

*) Vergl. das Referat in dieser Zeitschrift VI. Bd., S. 51.

Magistrats zur Regelung der Preisnotierung im Viehhandel unter Verlesung der betreffenden einzelnen Punkte. An der Besprechung über diesen Gegenstand beteiligten sich Teske, Clausnitzer, Goldstein und Schaumkell. Im Reg.-Bez. Arnsberg befinden sich nur zwei Schlachtviehmärkte, Dortmund und Hagen; die Frage ist also für den Verein von wenig erheblicher Bedeutung. Von grösster Wichtigkeit ist sie jedoch für die Landwirtschaft, und diese erstrebt die Notierung nach Lebendgewicht. (Notierung und Handel sind nicht dasselbe.) Für den Metzger stellt sich der Handel nach Schlachtgewicht am vorteilhaftesten, für den Landwirt der nach Lebendgewicht. Beide Interessentenkreise wahren und verfolgen in bestimmter Weise diesen ihren Standpunkt.

Nicht unwichtige Nebenfragen sind

1. Ob und wieviel Abzug beim Handel nach Lebendgewicht zu gewähren sei und

2. Was ist unter Schlachtgewicht zu verstehen?

Diese Fragen erschöpfend zu beleuchten, dürfte die Aufgabe der in Berlin tagenden Versammlung von Schlachtviehmarkt-Direktoren, Landwirten und Metzgern sein.

Zu Punkt 5 wurde die Rundsendung eines neuen Fragebogens beschlossen und der Schriftführer damit beauftragt.

Zu Punkt 6 Mitteilungen aus der Praxis wurde folgendes erörtert:

Bezüglich der bereits mehrfach besprochenen **Haftpflicht der Schlachthofverwaltungen bei Diebstählen** besprach Teske einen Fall, in welchem ein lebendes Kalb aus dem Stalle gestohlen war. Der betroffene Eigentümer (Metzger) verklagte die Stadt auf Ersatz, und letztere wurde zur Entschädigung verurteilt, weil, wie es in der Begründung hiess, die Tiere vor dem Schlachten eingestellt werden müssten. Teske betonte, dass eine die Haftpflicht ausschliessende Bestimmung in den Regulativen also nicht immer Schutz gewähre.

Sodann wurde der zu Punkt 1 der Tagesordnung stehende Entwurf einer Petition an die Königliche Regierung, betreffend **Erlass weniger rigoröser Bestimmungen bei der Beurteilung des Fleisches sog. einfinniger Rinder** verlesen und besprochen. Versammlung war der Ansicht, dass Aussicht auf Erfolg nicht vorhanden sei, da die den Ministerien unterstehenden Behörden eher zu einer Verschärfung als Herabminderung der Bestimmungen in der Lage seien.

Es solle jedoch die Petition der Königl. Regierung, der Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preussens und den Provinzialvereinen als Material überwiesen werden.

Ferner wurde von einem Vorstandsmitgliede eine Ehrung des aus dem Amte geschiedenen Herrn Departementstierarztes Woestendieck, Ehrenpräses unseres Vereins, in Form einer künstlerisch ausgeführten Adresse, in Vorschlag gebracht und ein entsprechender Beschluss gefasst.

Endlich wurde beantragt und beschlossen, ein Vereinsalbum anzulegen.

Aus der Mitte der Versammlung wurde noch darauf aufmerksam gemacht, dass die **Benachrichtigung bei Seuchenausbrüchen** seitens der Viehmarktpolizei an die interessierten auswärtigen Polizeiverwaltungen dringend einer Beschleunigung bedürfe. Jetzt erfolge eine Benachrichtigung gewöhnlich so spät, dass bereits ganze Orte infiziert seien und Schaden nicht mehr verhütet werden könne.

Zu Beginn der Sitzung meldete sich Kollege Thurmann-Altena zur Mitgliedschaft. Schluss der Sitzung um 2½ Uhr.

Albert.

Fleischschauberichte.

— **Dresden. Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Jahre 1895**, mitgeteilt vom Direktor Dr. Edelmann.*)

Geschlachtet wurden 21 683 Rinder (darunter 8675 Ochsen, 5845 Kühe und Kälber, 7163 Bullen), 60 564 Kälber, 43 355 Schafe, 3 Ziegen, 106 906 Schweine und 1097 Pferde.

Hiervon mussten vernichtet werden 74 Rinder = 0,34 pCt. (15 Ochsen = 0,17 pCt., 44 Kühe und Kalben = 0,75 pCt. und 15 Bullen = 0,21 pCt.), 32 Kälber = 0,05 pCt., 14 Schafe = 0,03 pCt, 15 Schweine = 0,01 pCt. und 17 Pferde = 1,54 pCt.

Der Freibank wurden im rohen, gekochten oder gepökelten Zustand überwiesen 496 Rinder = 2,28 pCt., 162 Kälber = 0,26 pCt., 86 Schafe = 0,19 pCt., 1 332 Schweine = 1,24 pCt.

Ferner wurde von 358 Schweinen = 0,33 pCt das ausgeschmolzene Fett auf der Freibank verkauft.

Mithin waren bankwürdig;

Rinder . . .	97,37	pCt.
Kälber . . .	99,67	„
Schafe . . .	99,76	„
Schweine . .	98,40	„

Unter den Krankheiten, welche zur Beschlagnahme ganzer Tiere führten, sind u. a. zu nennen: Finnen bei 107 Rindern und 141 Schweinen, Trichinen bei 16 Schweinen*); Kryptorchismus gab bei 100 Schweinen Veranlassung zur Ueberweisung des Fleisches auf die Freibank.

Tuberkulose fand sich bei **31,22 pCt.** der Rinder (30,31 pCt. Ochsen, 39,91 pCt. Kühe und

*) Deutsch. Tierärztl. Wochenschr. 1896, No. 17.

*) Ausserdem sind in 3 amerikanischen Schinken Trichinen nachgewiesen worden.

Kalben, 25,22 pCt. Bullen), 0,36 pCt. der Kälber, 0,09 pCt. der Schafe, 3,36 pCt. der Schweine (3,29 pCt. Landschweine und 4,81 pCt. Bakonyer).

Von ausserhalb sind nach D. eingeführt worden: 526 701 kg Rindfleisch, 329 529 kg Kalbfleisch, 10 494 kg Hammelfleisch, 1246 kg Ziegenfleisch, 284 922 kg Schweinefleisch und 150 kg Pferdefleisch.

Bücherschau.

— **Edelmann, Fleischbeschau.** Mit 29 Abbildungen im Text. 27. Lieferung des **Handbuches der Hygiene** von Th. Weyl. Jena 1896. Verlag von Gustav Fischer.

Das Handbuch der Hygiene von Weyl ist das erste Werk, in welchem die Fleischbeschau von einem Vertreter unseres Faches bearbeitet worden ist. Dies sei dem grossen Werk als ein besonderer Vorzug angerechnet; denn es wird somit die Ueberzeugung von der Notwendigkeit der Fleischbeschau auch in weiteren Kreisen festigen und dazu beitragen, dass in absehbarer Zeit nur noch kontrolliertes Fleisch auf den Markt kommt.

E. hat sich seiner Aufgabe in gewandter Weise entledigt. Er schildert zunächst die Notwendigkeit und den Zweck der Fleischbeschau; hieran schliessen sich die Schlachtkunde, die Organisation der Fleischbeschau, die Fleischkunde, die Pathologie der Schlachttiere, die Untersuchung von Geflügel, Wild, Fischen und endlich die Fleisch- und Wurstvergiftungen. Die Darstellung ist zwar stellenweise aphoristisch, im allgemeinen aber zur Orientierung über die Bedeutung und den derzeitigen Stand der Fleischbeschau vollkommen ausreichend. Verf. hat es verstanden, auf 135 Seiten das gesamte Gebiet der Fleischbeschau in Form knapper Resumés abzuhandeln. Da das Werk Weyls in erster Linie für nichttierärztliche Hygieniker (Aerzte und Verwaltungsbeamte) bestimmt ist, so hat E. mit dieser elektiven Darstellung zweifellos das Richtige getroffen. An der Abhandlung sind ausser der Uebersichtlichkeit noch die klare Sprache und nicht zuletzt die gewissenhafte Verwertung der Literatur hervorzuheben, welche der Objektivität des Verfassers das schönste Zeugnis ausstellt. Möge das Buch Edelmanns die weiteste Verbreitung finden!

— **Liebeskind, Der Hühner- oder Geflügelhof.** Mit 45 Illustrationen und einem Titelkupfer. 8. verbesserte Auflage. Weimar 1895. Verlag von B. F. Voigt.

Wenn man bedenkt, welch ungeheure Summen für animalische Nahrungsmittel aus Deutschland nach dem Auslande abfliessen, so muss der Wunsch vollberechtigt erscheinen, dass die innere Produktion an tierischem Eiweiss auch durch Förderung der kleinen Tierzucht mehr gehoben wird. Das praktische Handbuch von W. begrüssen wir als ein Mittel zur Verbreitung des Verständnisses und der Liebe für die Geflügelzucht. Es befasst sich mit den verschiedenen Geflügelarten und -rassen, deren Haltung, Fütterung, Pflege und rationeller Züchtung. Das Buch ist gemeinverständlich geschrieben und mit guten Rassebildern ausgestattet. Auf Wunsch des Verlegers teilen wir gern mit, dass der Preis des sehr empfehlenswerten Buches nur 4,50 Mark beträgt.

— **Stavenhagen, Einführung in das Studium der Bakteriologie.** Mit 83 in den Text eingedruckten Abbildungen. Stuttgart 1895. Verlag von Ferdinand Enke.

Verf. hat den Versuch gemacht, eine Bakteriologie für den praktischen Gebrauch des Nahrungsmittelchemikers zu schreiben. Dieser Versuch ist sehr gut gelungen. Das Buch enthält auf 181 Grossoktavseiten eine übersichtliche und für den Gebrauchszweck erschöpfende Darstellung der wissenschaftlichen und angewandten Bakteriologie. Unter den Bakteriologen der Praxis wird sich das kleine Buch viele Freunde erwerben.

— **Behrend, Kompressionskältemaschinen mit flüchtigen Flüssigkeiten.** Halle a. S. 1895. Verlag von W. Knapp.

Vorliegende Broschüre ist eine autorisierte Uebersetzung des Werkchens von Marchena, welches die mit flüchtigen Flüssigkeiten, namentlich mit NH_3 und CO_2, arbeitenden Kompressionsmaschinen mit ausserordentlicher Sorgfalt behandelt. Aus diesem Grunde stellt die Uebersetzung eine ausgezeichnete Ergänzung des bereits in 3. Auflage erschienenen Buches von Behrend „Ueber Eis- und Kälteerzeugungsmaschinen" dar. Letzeres grundlegende Werk hat in dem Kreise der Schlachthoftierärzte mit Recht eine grosse Verbreitung gefunden; denselben wird auch die Ergänzung willkommen sein.

Die Uebersetzung ist gefällig, die Ausstattung mustergiltig.

Neue Eingänge:

— Schötz, Buchhandlung für Medizin und Naturwissenschaften, **Die Litteratur der Veterinärwissenschaft und ihrer Hilfswissenschaften** von 1889 bis 1. Juli 1896.

— Hauptner, Instrumentenfabrik für Thiermedizin und Landwirtschaft, **Nachtragskatalog.** Berlin 1896, Selbstverlag.

Enthält u. a. auch ein Verzeichnis der neueren **Instrumente zur Milchuntersuchung.**

Kleine Mitteilungen.

— **Zum Vorkommen der Trichinosis beim Menschen.** Nach den Krankenhausausweisen, welche dem Kaiserlichen Gesundheitsamte regelmässig

zugehen, sind in den Jahren 1893 und 1894 wegen Trichinosis in Krankenhäusern aufgenommen worden in Berlin 9, in Frankfurt a. M. 2, in München und Leipzig je 1 Person. (Die Berliner Fälle waren durch den Genuss von Schweinefleisch bedingt, welches von Privatendirektvonausserhalbbezogen worden war. D. R.)

— **Untersuchungszwang für das von Privaten von auswärts bezogene Fleisch.** Da in zahlreichen Fällen, namentlich von Personen, welche verarbeitetes Schweinefleisch (Schinken, Wurst u. s. w.) für den Hausbedarf durch die Post von auswärts beziehen, den Vorschriften in Bezug auf die Trichinenschau zuwidergehandelt wird, macht der Dresdner Rat bekannt, dass alles in den Stadtbezirk von auswärts eingeführte rohe und verarbeitete Schweinefleisch (gleichviel ob auswärts bereits untersucht oder nicht) der Trichinenschau unterliegt und dem Schauamte vorzulegen ist. Zuwiderhandlungen werden mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft bis zu 14 Tagen bestraft.

— **Bestrafung eines gewissenlosen Trichinenschauers.** Der Trichinenschauer M. zu Exin wurde von der Strafkammer des Landgerichts Bromberg wegen Vergehens im Amte zu 2 Monaten Gefängnis verurteilt. M. hatte 4 Schweine als untersucht abgestempelt, ohne die Untersuchung wirklich ausgeführt zu haben.

— **Zur rechtlichen Stellung der Trichinenschauer in Sachsen.** Das Königl. Sächsische Ministerium des Innern ist der Entscheidung der Kreishauptmannschaft zu Leipzig, nach welcher die auf dem Vieh- und Schlachthofe zu Leipzig vom Stadtrat in Pflicht genommenen Trichinenschauer als Sachverständige zu gelten haben und dass die Bestimmungen der §§ 36, 52 Abs. 2 der Gewerbeordnung infolge dessen auf die Annahme und Entlassung der auf dem Schlachthofe zu Leipzig funktionierenden Trichinenschauer keine Anwendung erleiden, nicht entgegengetreten.

Tagesgeschichte.

— **Tierärztliches Studienwesen in Oesterreich.** Der Professor am Militärtierarzneiinstitut zu Wien Dr. Schindelka ist das Opfer eines Attentates geworden. Ein Kandidat der Tiermedizin, welcher eine Prüfung nicht bestanden hatte, verletzte seinen Lehrer durch Revolverschüsse. Glücklicherweise sind die Verletzungen nicht lebensgefährlich gewesen. Wir schliessen uns, indem wir unsere Entrüstung über den unglaublichen Akt von Rohheit und Verworfenheit, die in dem Attentate sich geäussert, ausdrücken, dem Wunsche des Verletzten an, der dahin geht: „Möge der mir zugefügte körperliche Schaden für den tierärztlichen Stand dadurch zum Nutzen sein, dass er allen massgebenden Kreisen Einblick in die Reformbedürftigkeit des tierärztlichen Studienwesens Oesterreichs gewährt."

— **Der Lehrstuhl für Fischkunde** an der tierärztlichen Hochschule in München wurde dem Privatdozenten Dr. Hofer übertragen.

— **Oeffentliche Schlachthöfe.** Der Bau eines öffentlichen Schlachthofes ist geplant in Rendsburg. Mit dem Bau wurde begonnen in Schwetz und in Krimmitschau.

— **Obligatorische Fleischbeschau** ist in Crossen a. O. und in Pelplin eingeführt worden. Die Einführung der obligatorischen Fleischbeschau wurde ferner beschlossen in Treuen (Sachsen) und im Amtsbezirk Schwerin.

— **Zur Anstellung der Schlachthoftierärzte.** Der königliche Oberpräsident der Provinz Brandenburg hat auf eine Eingabe des Vereins der Tierärzte genannter Provinz unter dem 30. Juli 1896 erwidert, dass er nicht in der Lage sei, die Stadtgemeinden zu veranlassen, die an den öffentlichen Schlachthöfen als Betriebsleiter wirkenden Tierärzte als Gemeindebeamte mit lebenslänglicher Pension anzustellen. Die gesetzliche Grundlage, die genannten Tierärzte als Gemeindebeamte gemäss §§ 56, 65 der Städteordnung vom 30. Mai 1853 anzustellen, sei nur dann gegeben, wenn der Schlachthausleiter auch zur Wahrnehmung obrigkeitlicher Befugnisse durch die betreffende Stadt berufen werde. Im übrigen seien die Stadtgemeinden befugt, sich die Dienste solcher Personen, welche ohne Ausübung obrigkeitlicher Befugnisse in industriellen sowie in sonstigen wirtschaftlichen Betrieben thätig sein sollen, durch Privatvertrag für die Dauer oder unter Festsetzung der Kündigungsbefugnis zu sichern und von ihrer Anstellung als Gemeindebeamte abzusehen.

— **Vom 19. Deutschen Fleischer-Verbandstage,** welcher im August 1896 in Mannheim tagte, wird berichtet, dass derselbe unter anderm folgende Resolutionen angenommen habe:

Bei allen Bundesstaaten vorstellig zu werden, dass empirische Fleischbeschauer nicht eher angestellt werden dürfen, ehe dieselben nicht einen einjährigen Lehrkursus auf einem öffentlichen Schlachthofe mit solchem Erfolge durchgemacht haben, dass sie die erworbenen Kenntnisse durch ein abzulegendes Examen beweisen können.

Tierärzte, Fleischbeschauer sowie Schlachthausbeamte, welche die öffentliche Fleischbeschau auszuüben haben, dürfen nicht Agenten von Viehversicherungsgesellschaften sein.

Ein Schlachthausinspektor kann resp. darf nicht zugleich Kreistierarzt sein.

— **Zur Bekämpfung der Tuberkulose.** Der Ostpreussische Landwirtschaftliche Zentralverein hat in seiner Sitzung am 10. Dezember 1895 beschlossen, dahin zu wirken, dass im Wege der Gesetzgebung oder der Landespolizeiverordnung unter Androhung empfindlicher Strafen ange-

ordnet werde, dass in allen Genossenschafts- und Sammelmolkereien

a) Der Zentrifugenschlamm unmittelbar nach jeder Reinigung der Zentrifuge durch Feuer zu vernichten ist und

b) die Erhitzung der Magermilch sowie sämtlicher Milchrückstände vor deren Rückgabe an die Lieferanten bezw. vor deren Verfütterung während eines Zeitraumes von 5 bis 10 Minuten auf 85° C. zu erfolgen hat.

— **Schutzmassregel gegen die Verbreitung der Maul- und Klauenseuche durch Milchkutscher.** Der Berl. Markthallenztg. wird aus Itzehoe gemeldet, dass in den Amtsbezirken Brockdorf und Sankt Margarethen sämtliche Milchfuhrleute, welche Milch in Kannen nach den Meiereien in den betreffenden Gebieten fahren, Pumphosen und grosse Schürzen anlegen müssen, bevor sie die zum Verladen bereit gehaltenen Gefässe berühren. Nachdem die Milchgefässe in den Meiereien abgeliefert sind, haben die Gespannführer die Schutzkleidung wieder abzulegen und der Meierei zur Reinigung zu übergeben.

— **Zur Margarinefabrikation** hat der Deutsche Fleischerverband beschlossen, den Reichstag zu ersuchen,

dass ein Gesetz erlassen werde, wonach im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege zur Fabrikation von Margarine nur der Talg von in Deutschland geschlachteten Tieren verwendet werden darf.

Diese Forderung kann nur unterstützt werden. Denn bei Erfüllung derselben würde die zum Markt kommende Margarine, bei deren Herstellung jetzt Rohtalg im Preise des Abdeckereifettes zur Verwendung gelangt (Albrecht-Rendsburg), die Eigenschaften eines gesunden Nahrungsmittels erhalten; ausserdem würde hierdurch der Entwertung des heimischen Mastviehs vorgebeugt werden.*)

— **Austernvergiftung.** In Villa Fontana Roso starb, nach einer Notiz in Hegers Zeitschrift, im Juni nach dem Genusse von Austern ein 28jähriger Mann, während sein Vater, seine Mutter und seine Schwester in Lebensgefahr schwebten. Die angestellte Untersuchung hat die Giftigkeit der Austern erwiesen.

— **Naturforscherversammlung in Frankfurt a. M.** Angemeldete Vorträge: 1. Professor Albrecht in München: Thema vorbehalten. — 2. Veterinär-Assessor Dr. Arndt, Depart.-Tierarzt in Coblenz: Thema vorbehalten. — 3. Repetitor Dr. phil. et med. Eberlein in Berlin: Die Nekrose der Hufflederhaut des Pferdes und ihre Behandlung. — 4. Schlachthof-Direktor Dr. Garth in Darmstadt: Missbildungen der Geschlechtsorgane. — 5. Professor Hoffmann in Stuttgart: Aseptische Castration der Hengste mit prakt. Demonstration. — 6. Bezirkstierarzt Imminger in Donauwörth Thema vorbehalten. — 7. Professor Lüpke in Stuttgart: Ueber den infektiösen Ikterus. — 8. Obermedizinalrat Dr. Lorenz in Darmstadt: Ueber die verschiedenen Schweineseuchen und deren Bekämpfung, insbesondere des Schweinerotlaufs. — 9. Repetitor Dr. Olt in Berlin: Thema vorbehalten. — 10. Privatdozent Dr. Schneidemühl in Kiel: Ueber die Tuberkulose des Rindes (und der übrigen Haustiere) und deren Bekämpfung. — 11. Veterinär-Assessor Dr. Steinbach, Depart.-Tierarzt in Münster: Die Bekämpfung der Tuberkulose in grösseren Rinderbeständen mit Hilfe der Tuberkulinimpfung. — 12. Oberrossarzt Buss in Frankfurt a. M.: Operationsausführung im Hühnschen Notstand.

*) Nach Eitel-Düsseldorf wird durch die Masseneinfuhr ununtersuchten Talges aus dem Auslande und das hierdurch bedingte Sinken der Talgpreise derzeit ein schwerer Mastochse um etwa 60 Mark entwertet.

Personalien.

Schlachthofinspektor Vömel in Salzwedel zum Schlachthofdirektor in Nordhausen, Rossarzt Bierbach vom Magdeburgischen Feld-Artillerie-Regt. No. 4 zum Direktor des Schlachthofes in Naumburg a. S., Tierarzt Friederich von Trendelburg zum Schlachthofverwalter in Hersfeld, Tierarzt Wertheim aus Soest zum Schlachthaus-Verwalter in Saarlouis, Schlachthaus-Tierarzt Zippel aus Kottbus zum Schlachthausdirektor in Fürstenwalde, Tierarzt Buhmann von Kalbe zum Schlachthoftierarzt in Magdeburg und Tierarzt Wenstrup von Bramsche zum Schlachthausverwalter in Kleve ernannt.

Vakanzen.

Danzig, Osnabrück, Detmold, Zoppot, Grossenhain, Brieg, Strehlen, Haspe, Kolmar siehe Heft 7, 9 u. 11 der Zeitschrift.

Küstrin: Schlachthofinspektor (2400 M. Anfangsgehalt, steigend von 3 zu 3 Jahren um 300 M. bis zum Höchstgehalt von 3000 M. Keine Pensionsberechtigung; 6monatliche Kündigung).

Kattowitz (Oberschles.): Schlachthofverwalter (3000 M. Gehalt, freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung). Bewerbungen an den Magistrat.

Essen (Ruhr): 2. Schlachthoftierarzt (2500 M. Gehalt, steigend bis 3700 M.). Bewerbungen an den Oberbürgermeister.

Glauchau: Schlachthofdirektor (2400 M. Gehalt, freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung, sowie Pensionsberechtigung). Meldungen an den Stadtrat.

Potsdam: Schlachthofdirektor zum 1. Januar 1897 (3000 M. Gehalt, freie Wohnung und Heizung). Bewerbungen bis 10. September an den Magistrat.

Besetzt: Salzwedel, Hersfeld, Saarlouis, Finsterwalde, Nordhausen, Kleve, Naumburg.

Verantwortlicher Redakteur (exkl. Inseratenteil) Prof Dr. O. Lorag — Verlag von Richard Schoetz, Berlin.

NB 347